Regione Lombardia

Città di Segrate

Città metropolitana di Milano

CLIENTE

CyrusOne Italy I S.R.L
Vicolo Giovanni sul Muro (San) 9
Milano (MI) - 20121
+39 3935640192

Progettazione architettonica
Reid Brewin Architects
Via Pastrengo, 14
Milano (MI) - 20159
+39 0266669891

Project Manager
Lombardini 22
Via Lombardini, 22
Milano (MI) - 20143
+39 0236596200

Progettazione Ingegneristica
Maestrale
Via San Vito, 18
Milano (MI) - 20123
+39 0249902711

Consulente Studi Ambientali
Montana S.p.A.
Via Angelo Carlo Fumagalli, 6
Milano (MI) - 20143
+39 0254118173

Progettazione Anticendio
GAe Engineering srl
Via Assietta, 17
Torino (TO) - 10128
+39 0110566426

Progettazione Paesaggistica
AG&P greenscape srl
Via Savona, 50
Milano (MI) - 20144
+39 0242290252

Consulente Progettazione Viabilità
Systematica
Via Lovanio, 8
Milano (MI) - 20121
+39 0262311977

Rilievi - Indagini Geotecniche e Idrogeologiche
Ramboll
Viale Edoardo Jenner, 53
Milano (MI) - 20159
+39 020063091

Data Center MIL1 in Comune di Segrate

VERIFICA DI OTTEMPERANZA ALLE CONDIZIONI AMBIENTALI

Art. 28, comma 1, D.Lgs. 152/2006

Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)

TITOLO DEL DOCUMENTO

Piano di Monitoraggio Ambientale

IL PROGETTISTA

Arch. Adrian Robert Brewin

DATA	SCALA	FORMATO
Febbraio 2026		A4

REV	VERIFICA	VALIDATO
00		

CODICE ELABORATO

VER-OTT_VVIA_I01_AMB_r_18

OGGETTO

Intervento di rigenerazione urbana per la realizzazione di un edificio destinato ad attività produttive quali l'installazione e la gestione di infrastrutture IT – DATA CENTER -, comprensivo delle infrastrutture necessarie alla viabilità, all'approvvigionamento di energia elettrica, all'alimentazione di backup e al controllo degli accessi

Memorandum delle revisioni

Cod. Documento	Data	Tipo revisione	Redatto	Verificato	Approvato
VER-OTT_VVIA_l01_AMB_r_18.docx	02/2026	Prima emissione	*LB*	*SM*	*SM*

Visto
Il Direttore Tecnico
Alberto Angeloni

Gruppo di lavoro per l'elaborato

Nome e cognome	Ruolo/Temi trattati	Ordine professionale
Santina Maddè	PM e Coordinatore di Commessa	Ordine degli ingegneri della Provincia di Milano nr. 21616
Laura Brioschi	Pianificatore territoriale	Ord. Architetti di Bergamo n. 3144

INDICE

1. PREMESSA 4
2. PIANO DI MONITORAGGIO 6
3. AMBIENTE IDRICO 7
3.1 ANTE OPERAM 7
3.1.1 Piezometria 7
3.1.2 Monitoraggio chimico 8
3.2 CORSO D'OPERA 9
3.2.1 Piezometria 9
3.2.2 Monitoraggio chimico 9
3.3 POST OPERAM 11
3.3.1 Piezometria 11
3.3.2 Monitoraggio chimico 11
3.4 ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISULTATI 12
4. ATMOSFERA 13
4.1 ANTE OPERAM 13
4.2 CORSO D'OPERA 15
4.2.1 Postazioni di misura 15
4.2.2 Modalità di esecuzione/ Frequenza 15
4.2.3 Parametri rilevati 15
4.2.4 Strumentazione/metodica di misura 16
4.2.5 Analisi e valutazione dei risultati 16
4.2.6 Stazioni di monitoraggio riferimento 18
4.3 POST OPERAM 18
5. RUMORE 20
5.1 ANTE OPERAM 20
5.1.1 Postazioni di misura 20
5.1.2 Modalità di esecuzione 21
5.1.3 Strumentazione/metodica di misura 21
5.1.4 Analisi e valutazione dei risultati 22
5.2 CORSO D'OPERA 22
5.2.1 Postazioni di misura 22
5.2.2 Modalità di esecuzione/ Frequenza 23
5.2.3 Strumentazione/metodica di misura 23
5.2.4 Analisi e valutazione dei risultati 24
5.3 POST OPERAM 24
5.3.1 Postazioni di misura 24
5.3.2 Modalità di esecuzione/ Frequenza 24
5.3.3 Parametri rilevati 25
5.3.4 Strumentazione/metodica di misura 25
5.3.5 Analisi e valutazione dei risultati 25
6. BIODIVERSITÀ 26

6.1 INQUADRAMENTI E OBIETTIVI 26
6.2 OPERE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE E RIFUNZIONALIZZAZIONE ECOSISTEMICA 26
6.3 GESTIONE DEL VERDE E COERENZA CON CAM 26
6.4 MONITORAGGIO DELLE SPECIE ALLOCTONE INVASIVE 27
6.5 RENDICONTAZIONE E REPORTING 27
7. PRESTAZIONI DEL DATA CENTER 28
ALLEGATI 29

ALLEGATO/APPENDICE

ALLEGATO 01 Verbale incontro con ARPA
ALLEGATO 02 Monitoraggio Aria in fase AO
ALLEGATO 03 Indicazione per cabina ARPA
ALLEGATO 04 Modello convezione con ARPA
ALLEGATO 05 Piano specie alloctone invasive
ALLEGATO 06 Piano del Verde

1. PREMESSA

Il presente Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) costituisce l'aggiornamento del documento trasmesso nell'ambito del procedimento di Verifica di assoggettabilità a VIA (ID 12594), predisposto a seguito della Determinazione Direttoriale MASE n. 470 del 6 agosto 2025, che ha disposto l'esclusione del progetto dalla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, sulla base del Parere n. 460 del 7 luglio 2025 espresso dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS.

- Condizione ambientale n. 3 – ambiente idrico:
    - Si precisa che nel PMA dovranno essere previsti dei monitoraggi qualitativi e quantitativi. Gli stessi dovranno essere fatti in corso d'opera e post-operam e dovranno essere sottoposti per la sua approvazione ad ARPA e successivamente raccolti in rapporti periodici oltre che condivisi attraverso il Sistema informativo che sarà reso disponibile. Tali rapporti dovranno essere trasmessi al MASE, all'ARPA, Regione con periodicità semestrale.
- Condizione ambientale n. 5 – emissioni in atmosfera:
    - Si richiede di prevedere delle campagne di monitoraggio della qualità dell'aria (NOx, SOx, CO, NH3, PM10, PM2.5) effettuato nel periodo immediatamente precedente le attività. Tali misure dovranno essere localizzate in corrispondenza del confine del sito di intervento verso i recettori residenziali più prossimi.
    - Al fine di monitorare e di contenere eventuali impatti sia in fase cantiere che di esercizio, il Proponente dovrà installare, in accordo con ARPA Lombardia, una centralina di monitoraggio della qualità dell'aria per la determinazione di PM2.5, PM10 ed ossidi di azoto, affidandone la gestione alla stessa ARPA Lombardia e provvedendo ai costi di acquisto, funzionamento e manutenzione.
- Condizione ambientale n. 10 - Monitoraggio Ambientale – Prestazioni del data center
    - Il proponente dovrà comunicare i dati previsti dall'art. 16 del Decreto Legge 16 settembre 2024 n° 131 " Disposizioni urgenti per l'attuazione di obblighi derivanti da atti dell'Unione europea e da procedure di infrazione e pre-infrazione pendenti nei confronti dello Stato italiano" secondo le specifiche degli allegati II e III del Regolamento di esecuzione della Commissione 1364/2024, oltre che al punto di contatto, anche all'autorità competente (MASE), unitamente ad una apposita relazione illustrativa.
- Condizione ambientale n. 11 – Monitoraggio Ambientale - Rumore:
    - Al termine del monitoraggio acustico post operam dovrà essere predisposta e trasmessa all'autorità competenti una relazione sugli esiti del monitoraggio riportante i livelli di rumore rilevati, la valutazione circa la conformità ai limiti e l'indicazione delle eventuali ulteriori misure di mitigazione acustica che a seguito del monitoraggio risultassero necessarie, nonché dei tempi della loro attuazione. In particolare, il Proponente dovrà svolgere il monitoraggio durante un'operazione di manutenzione ritenuta maggiormente impattante dal punto di vista acustico in modo da verificare la reale sussistenza dei potenziali superamenti previsti.
    - Si precisa che le campagne fonometriche, nonché le postazioni di misura individuate per il monitoraggio e le sorgenti sonore attive, dovranno essere preventivamente concordate con ARPA e comunicate con almeno 15 giorni di preavviso.
    - non appena disponibili, si chiede di trasmettere e condividere con ARPA LOMBARDIA gli esiti delle rilevazioni fonometriche in fase post operam.
- Condizione ambientale n. 12 – Monitoraggio Ambientale – Emissioni in atmosfera:

- il Proponente dovrà realizzare, in corrispondenza di un test di funzionamento dei generatori nella stagione invernale, una campagna di monitoraggio delle emissioni e della qualità dell'aria (PM10, PM2.5, NOx). Detta attività dovrà essere pianificata (periodo e posizionamento della stazione di monitoraggio) ed eseguita con ARPA Lombardia.
- I risultati del monitoraggio dovranno essere trasmessi sia alla scrivente commissione che all'ARPA territorialmente competente.

- Condizione ambientale n. 14 – Monitoraggio Ambientale – Biodiversità:
  - Il proponente dovrà realizzare opere di mitigazione ambientale di rifunzionalizzazione ecosistemica, con particolare riferimento all'ambito naturale relitto prossimo alla roggia, e a quanto già previsto.
  - Il proponente dovrà trasmettere apposita rendicontazione delle opere di mitigazione ambientale di rifunzionalizzazione ecosistemica e delle opere di manutenzione del verde effettuate secondo quanto previsto dal "Piano di manutenzione del verde", che dovrà essere tradotto in lingua italiana e dovrà evitare l'uso di erbicidi seguendo i CAM di settore.
  - Tale rendicontazione dovrà essere fornita a un anno dall'entrata in esercizio, ed ogni 2 anni, dovrà essere fornita relazione a firma di tecnico abilitato (agronomo/forestale, laureato in scienze ambientali o naturali) in merito agli interventi svolti e alle criticità eventualmente emerse.

Durante una riunione con ARPA del 13/10/2025, di cui si riporta in Allegato 01 il verbale tecnico, ARPA ha ritenuto che l'attuazione della condizione n. 5 soddisfi anche parte della condizione ambientale n. 12 relativa al monitoraggio della qualità dell'aria in fase di esercizio (monitoraggio post operam). La previsione dell'installazione di una centralina di monitoraggio fissa con monitoraggio in continuo di PM10, PM2,5 e NOx soddisfa infatti la seguente richiesta recata dalla condizione ambientale n. 12:

- il Proponente dovrà realizzare, in corrispondenza di un test di funzionamento dei generatori nella stagione invernale, una campagna di monitoraggio delle emissioni e della qualità dell'aria (PM10, PM2.5, NOx). Detta attività dovrà essere pianificata (periodo e posizionamento della stazione di monitoraggio) ed eseguita con ARPA Lombardia.

Per quanto riguarda il monitoraggio della qualità dell'aria durante la fase di cantiere, ARPA concorda con l'utilizzo di una stazione mobile.

2. PIANO DI MONITORAGGIO

Il monitoraggio ambientale è finalizzato a mettere in relazione i contesti ambientali ante-operam, in corso d'opera e post-operam, al fine di valutare l'andamento dello stato dell'ambiente relativo al contesto di lavoro. Il piano di monitoraggio si pone l'obiettivo di garantire durante la realizzazione dell'opera il pieno controllo della situazione ambientale, al fine di rilevare prontamente eventuali scenari non previsti e/o criticità ambientali e di predisporre ed attuare tempestivamente le necessarie azioni correttive del Sistema di Gestione Ambientale (SGA).

Permette inoltre di constatare l'efficacia delle misure di mitigazione e di intervenire quindi durante la costruzione e l'esercizio con controlli sull'esatto adempimento del progetto e le eventuali prescrizioni.

Il presente documento descrive le attività di monitoraggio delle componenti ambientali potenzialmente interessate dalle attività di costruzione ed esercizio del Data Center in oggetto, che si propone di attuare con riferimento alle fasi ante operam, corso d'opera e post operam.

Le componenti ambientali oggetto di monitoraggio sono:

- ambiente idrico
- atmosfera
- biodiversità
- rumore.

Per ciascuna fase di monitoraggio (ante operam, corso d'opera e post operam) relativamente a ciascuna componente ambientale verranno predisposti specifici rapporti di misura che saranno conservati e resi disponibili agli Enti di controllo.

Per quanto riguarda l'ambiente idrico, si specifica che il monitoraggio riguarderà la sola componente piezometrica.

Alla luce dei presidi ambientali previsti in progetto, che minimizzano il rischio di contaminazione delle acque sotterranee, non si ritiene necessaria l'implementazione di un sistema di monitoraggio della qualità della falda.

3. AMBIENTE IDRICO

3.1 ANTE OPERAM

3.1.1 Piezometria

In sito è in corso, a partire da gennaio 2024, il monitoraggio mensile dei livelli di falda all'interno dei 10 piezometri presenti in sito.

Figura 3.1: Ubicazione dei piezometri all'interno del sito in esame e elaborazione piezometrica (marzo 2025)

Dai dati misurati si evince che:

- la direzione di deflusso risulta essere in senso NNE-SSW nella porzione settentrionale del sito, e N-S nella porzione meridionale;
- la quota assoluta della falda risulta compresa tra 108,8 e 111,5 m s.l.m.;
- la soggiacenza rilevata è compresa tra circa 4 e 7 m da piano campagna (il quale ha quote comprese tra 115 e 116 m s.l.m.).

Tabella 3.1: Quote piezometriche misurate nei piezometri dell'area ex-Cise

DATA	PZ1	PZ2	PZ3	PZ4	PZ5	PZ6	PZ7	PZ8	PZ9	PZ10
30/01/24	109,15	109,34	109,27	109,06	108,97	109,00	109,05	109,23	108,90	108,82
22/02/24	109,28	109,46	109,40	109,18	109,10	109,11	109,16	109,44	109,01	108,95
18/03/24	110,49	110,62	110,52	110,36	110,33	110,30	110,31	110,47	110,20	110,11
17/04/24	110,41	110,55	110,44	110,27	110,22	110,19	110,21	110,38	110,11	110,02
08/05/24	110,66	110,77	110,67	110,52	110,47	110,46	110,45	110,61	110,36	110,28
11/06/24	111,22	111,44	111,33	111,18	111,14	111,13	111,13	111,27	111,03	110,93

DATA	PZ1	PZ2	PZ3	PZ4	PZ5	PZ6	PZ7	PZ8	PZ9	PZ10
30/07/24	110,58	110,74	110,66	110,46	110,38	110,39	110,43	110,59	110,28	110,20
27/08/24	110,36	110,55	110,46	110,24	110,15	110,17	110,21	110,40	110,06	109,98
17/09/24	110,93	111,07	110,95	110,79	-	110,72	-	-	-	-
17/10/24	111,51	111,57	111,42	111,31	-	111,26	-	-	-	-
14/11/24	111,41	111,50	111,34	111,19	-	111,16	111,14	111,26	110,51	110,94
17/12/24	110,58	110,73	110,61	110,46	-	110,35	110,38	110,54	110,23	110,15
07/05/25	109,8	109,8	109,7	109,7	109,5	109,5	109,6	109,8	109,4	109,3
18/06/25	110,1	110,1	110,0	110,0	109,8	109,8	109,9	110,0	109,7	109,6
14/07/25	109,9	110,0	109,9	109,8	109,6	109,7	109,8	109,9	109,6	109,5
26/08/25	110,0	110,0	110,0	109,9	109,7	109,7	109,8	109,9	109,6	109,5
15/09/25	110,1	110,1	110,1	109,9	109,7	109,7	109,9	110,0	109,7	109,6
15/10/25	110,0	109,9	109,8	109,6	109,9	110,5	110,6	109,9	110,5	110,3
07/11/25	109,8	109,6	109,7	109,5	109,7	110,3	110,4	109,7	110,3	110,1
15/12/25	109,6	109,4	109,4	109,3	109,5	110,0	110,2	109,5	110,0	109,8
07/05/25	109,8	109,8	109,7	109,7	109,5	109,5	109,6	109,8	109,4	109,3

3.1.2 Monitoraggio chimico

Le analisi effettuate in fase di caratterizzazione del sito, in contradditorio con ARPA, hanno mostrato piena conformità alle CSC di riferimento per tutti i parametri analizzati in tutti i piezometri di monitoraggio con valori in generale inferiori o prossimi ai limiti di rilevabilità strumentale, ad eccezione di:

- superamento della CSC del parametro triclorometano in tutti i piezometri;
- superamento della CSC del parametro tetracloroetilene nei piezometri PZ02, PZ03, PZ04, PZ06, PZ07, PZ08, PZ09 e PZ10.

Tali eccedenze, essendo diffuse in tutti i piezometri di monitoraggio del sito, sono state attribuite alla presenza di una potenziale sorgente di contaminazione esterna al sito; non risultano correlate alle attività di progetto. Inoltre, gli esiti analitici del laboratorio ARPA hanno rilevato un'eccedenza per Manganese nel solo piezometro PZ06.

Si precisa altresì che, in ottemperanza a quanto richiesto da ARPA, nel corso dell'esecuzione degli interventi di bonifica dei terreni (ad oggi conclusi con Certificazione di Avvenuta Bonifica a cura della Città Metropolitana di Milano comunicata con nota prot. 159170/2025 del 03/09/2025), sono state eseguite n.2 ulteriori campagne di monitoraggio della falda, eseguite in data 17-19 dicembre 2024 e in data 4-5 marzo 2025, di cui si riepilogano i risultati:

- nella campagna di dicembre 2024, lo stato qualitativo delle acque sotterranee è risultato pressochè invariato rispetto a quanto riscontrato in fase di caratterizzazione del sito, con solo minori eccedenze per composti clorurati (cloroformio, tetracloroetilene e 1,2,3-Tricloropropano, quest'ultimo con concentrazione rilevata minimamente superiore alla CSC: 0,00107 µg/l vs. CSC di 0,001 µg/l), e nichel (nel solo piezometro PZ02, di monte idraulico, con concentrazione di 29,9 µg/l vs. CSC di 20 µg/l). Pertanto, si è confermata l'attribuibilità delle eccedenze alle CSC riscontrate a contaminazione diffusa sull'area vasta, consentendo altresì di escludere impatti sulle acque sotterranee ad opera degli interventi di scavo e demolizione in corso di esecuzione;
- anche con la campagna di marzo 2025 è stato confermato che lo stato qualitativo delle acque sotterranee risulta invariato, con solo minori eccedenze per composti clorurati (cloroformio e tetracloroetilene; non confermata la minima eccedenza per 1,2,3-Tricloropropano rilevata nel

dicembre 2024), e manganese (nel solo piezometro PZ06, a centro sito, con concentrazione di 70,3 µg/l vs. CSC di 50 µg/l, in analogia a quanto già riscontrato da ARPA in fase di caratterizzazione del sito). Per quanto riguarda il manganese, trattandosi di un composto non volatile, riscontrato in corrispondenza di un piezometro non classificabile come punto di conformità (POC) per il sito, vista anche l'eccedenza già rilevata in precedenza e non confermata dal precedente monitoraggio, si ritiene che tale valore possa essere attribuito a naturali variazioni delle concentrazioni di tale metallo, attribuibili alle condizioni naturali dell'acquifero.

Gli esiti della campagna di monitoraggio di marzo 2025 sono stati validati da ARPA, che ha eseguito il campionamento in contraddittorio.

3.2 CORSO D'OPERA

3.2.1 Piezometria

Per l'intera durata della fase di cantiere, con specifico riferimento alla fase di realizzazione delle fondazioni dei futuri edifici che insisteranno sull'area, si prevede di attuare il monitoraggio dei livelli piezometrici con **frequenza mensile** in corrispondenza dei dieci piezometri ad oggi esistenti e rappresentativi delle condizioni di monte e valle idrogeologico dell'area interessata dalle operazioni di cantiere.

3.2.2 Monitoraggio chimico

In ottemperanza a quanto indicato nella Prescrizione n. 3 del Decreto di esclusione da VIA n. 470 del 06/08/2025, si prevede di attuare un monitoraggio della qualità dell'acqua di falda per l'intera durata del cantiere di costruzione del Data Center.

Nello specifico, sarà eseguito un monitoraggio con **cadenza quadrimestrale** in corrispondenza dei n. 4 piezometri PZ1, PZ2, PZ9, PZ10, ubicati a monte (PZ1, PZ2) e valle idraulica (PZ9, PZ10) dell'area interessata dall'intervento. Il monitoraggio sarà eseguito con le medesime modalità adottate per i monitoraggi condotti in contraddittorio con ARPA nell'ambito dell'intervento di bonifica conclusosi in data 03/09/2025. Sui campioni prelevati saranno ricercati i parametri indicati nella seguente tabella (già oggetto di analisi nel corso dei monitoraggi svolti nell'ambito del procedimento di caratterizzazione e bonifica del sito), e preliminarmente al prelievo dei campioni saranno registrati i parametri chimico-fisici (pH, ossigeno disciolto, potenziale RedOx, conducibilità elettrica, temperatura).

Tabella 3.2: protocollo analitico analisi acque sotterranee

PARAMETRO	U.M.	CSC (TAB. 2 ALL. 5 TITOLO V PARTE IV D.LGS. 152/06)
Alluminio	µg/l	200
Antimonio	µg/l	5
Argento	µg/l	10
Arsenico	µg/l	10
Berillio	µg/l	4
Boro	µg/l	1000
Cadmio	µg/l	5
Cobalto	µg/l	50
Cromo totale	µg/l	50
Ferro	µg/l	200
Manganese	µg/l	50
Mercurio	µg/l	1
Nichel	µg/l	20

PARAMETRO	U.M.	CSC (TAB. 2 ALL. 5 TITOLO V PARTE IV D.LGS. 152/06)
Piombo	µg/l	10
Rame	µg/l	1000
Selenio	µg/l	10
Tallio	µg/l	2
Zinco	µg/l	3000
Cromo esavalente (Cr VI)	µg/l	5
Azoto ammoniacale come NH4	µg/l	-
Benzene	µg/l	1
Etilbenzene	µg/l	50
Stirene	µg/l	25
Toluene	µg/l	15
p-Xilene	µg/l	10
1,1-Dicloroetilene	µg/l	0,05
1,2-Dicloroetano	µg/l	3
Cloroformio	µg/l	0,15
Clorometano	µg/l	1,5
Cloruro di vinile	µg/l	0,5
Esaclorobutadiene	µg/l	0,15
Tetracloroetilene	µg/l	1,1
Tricloroetilene	µg/l	1,5
- Composti alifatici clorurati cancerogeni totali	µg/l	10
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/l	0,05
1,1,2-Tricloroetano	µg/l	0,2
1,1-Dicloroetano	µg/l	810
1,2,3-Tricloropropano	µg/l	0,001
cis-1,2-Dicloroetilene	µg/l	-
trans-1,2-Dicloroetilene	µg/l	-
- 1,2-Dicloroetilene (cis + trans)	µg/l	60
1,2-Dicloropropano	µg/l	0,15
1,2-Dibromoetano	µg/l	0,001
Bromodiclorometano	µg/l	0,17
Bromoformio	µg/l	0,3
Dibromoclorometano	µg/l	0,13
1,2,4-Triclorobenzene	µg/l	190
1,2-Diclorobenzene	µg/l	270
1,4-Diclorobenzene	µg/l	0,5
Clorobenzene	µg/l	40
Metilterbutiletere	µg/l	-
Benzo[a]antracene	µg/l	0,1
Benzo[a]pirene	µg/l	0,01
Benzo[b]fluorantene	µg/l	0,1
Benzo[g,h,i]perilene	µg/l	0,01
Benzo[k]fluorantene	µg/l	0,05
Crisene	µg/l	5
Dibenzo[a,h]antracene	µg/l	0,01
Indeno[1,2,3-cd]pirene	µg/l	0,1
Pirene	µg/l	50
- Somma policiclici aromatici	µg/l	0,1
Idrocarburi frazione volatile (C6-C10) come n-esano	µg/l	-
Idrocarburi frazione estraibile (C10-C40) come n-esano	µg/l	-
- Idrocarburi totali come n-esano	µg/l	350

Rispetto ai sopra riportati limiti normativi, si rammenta che, nell'ambito dei precedenti monitoraggi qualitativi delle acque di falda condotti presso il sito, sono state riscontrate eccedenze alle CSC per i parametri triclorometano e tetracloroetilene, le quali sono state attribuite alla presenza di una potenziale sorgente di contaminazione esterna al sito, in quanto diffuse in tutti i piezometri di monitoraggio. Inoltre, gli esiti analitici del laboratorio ARPA avevano fatto rilevare un'eccedenza per Manganese (nel solo piezometro PZ06), anch'essa non attribuita a potenziali impatti attribuibili alle attività condotte in sito.

3.3 POST OPERAM

3.3.1 Piezometria

Sulla base della direzione di deflusso definita nel corso dei monitoraggi ambientali richiesti da ARPA nell'ambito del procedimento di bonifica concluso in data 03/09/2025 (con Decreto n. 7553/2025), rappresentata nell'immagine seguente, si prevede l'esecuzione di un rilievo piezometrico (i.e. misurazione della soggiacenza della falda da boccapozzo) con cadenza semestrale in corrispondenza dei piezometri PZ1, PZ2, PZ5, PZ6. In tal modo sarà definita l'evoluzione del livello piezometrico da monte a valle idrogeologico dell'area di intervento.

3.3.2 Monitoraggio chimico

Per quanto riguarda la fase di esercizio del Data Center, si prevede di eseguire il monitoraggio qualitativo delle acque di falda con cadenza semestrale, mantenendo invariate le modalità operative descritte per la fase in corso d'opera, sostituendo i piezometri di valle idraulica PZ9 e PZ10 con i piezometri PZ5 e PZ6 (anch'essi di valle idraulica), in quanto l'area nella quale sono ubicati i piezometri PZ9 e PZ10 sarà oggetto di cessione al Comune di Segrate, come si evince dalla Figura 3.2 (planimetria del progetto di risviluppo dell'area, cui sono sovrapposti i piezometri di monitoraggio).

Nello specifico, sarà quindi eseguito un monitoraggio con cadenza semestrale in corrispondenza dei n. 4 piezometri PZ1, PZ2, PZ5, PZ6, ubicati a monte (PZ1, PZ2) e valle idraulica (PZ9, PZ10) dell'area interessata dall'intervento.

Il protocollo analitico sarà uguale a quello del monitoraggio in corso d'opera.

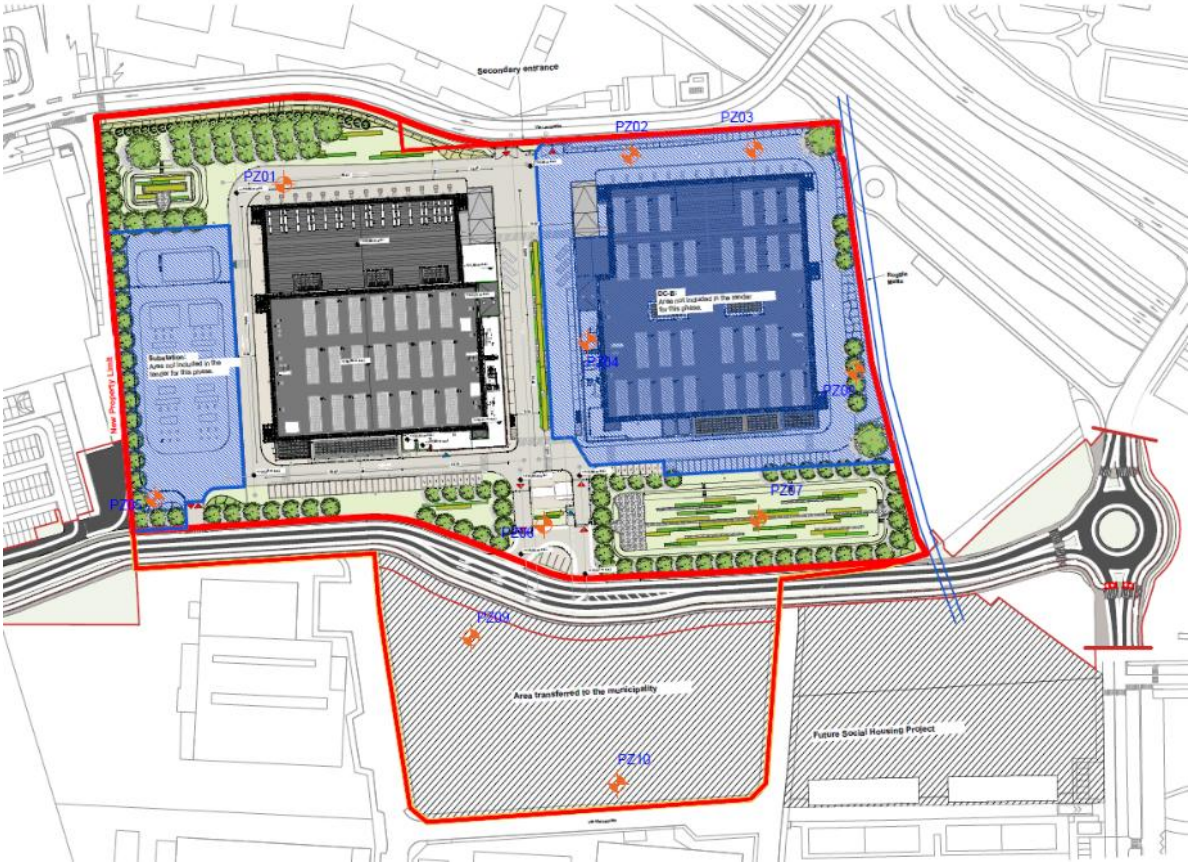


Figura 3.2: Ubicazione piezometri in fase di esercizio

3.4 ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISULTATI

I risultati del monitoraggio (qualitativo e quantitativo) dovranno essere sottoposti a ARPA per sua approvazione e successivamente raccolti in rapporti periodici, oltre che condivisi attraverso il Sistema informativo che sarà reso disponibile. Tali rapporti dovranno essere trasmessi al MASE, all'ARPA e a Regione con periodicità semestrale.

4. ATMOSFERA

Il presente aggiornamento del monitoraggio della componente atmosfera, oltre a ottemperare alle richieste emesse dal MASE nell'ambito delle condizioni ambientali n. 5 e n. 6, come meglio specificato in premessa al documento, recepisce le decisioni prese in accordo con ARPA durante l'incontro tecnico del 13/10/2025, di cui si riporta il verbale in Allegato 01, e successive comunicazioni via mail.

4.1 ANTE OPERAM

Come già previsto nell'ambito del piano di monitoraggio allegato all'interno del procedimento di verifica di assoggettabilità alla VIA del Data center, e in ottemperanza alla condizione ambientale n. 5 impartita dal MASE, è stato eseguito un monitoraggio ante-operam della qualità dell'aria finalizzato alla definizione dello stato di fondo (bianco) della matrice atmosferica nel periodo immediatamente antecedente l'avvio delle attività di cantiere.

Il monitoraggio è stato svolto mediante due campagne distinte, realizzate nel mese di ottobre 2025 e nel mese di novembre 2025, secondo quanto riportato nei rapporti tecnici allegati al presente Piano (Allegato 02 – Rapporti di monitoraggio qualità dell'aria).

La prima campagna di monitoraggio è stata eseguita dal 2 ottobre al 16 ottobre 2025, utilizzando una postazione di misura.

Figura 4.1: localizzazione postazione monitoraggio campagna ottobre 2025

La stazione ha rilevato:

- parametri meteorologici (temperatura, umidità, pressione atmosferica, precipitazioni, velocità e direzione del vento, radiazione solare globale e netta);
- concentrazioni orarie di: NO, NO_2, NOx, CO, SO_2, NH_3;
- concentrazioni medie giornaliere di: PM10 e PM2,5.

La seconda campagna di monitoraggio è stata eseguita dal 8 novembre al 25 novembre 2025, mediante due postazioni di misura, denominate ATM01 e ATM02.

Figura 4.2: localizzazione postazioni monitoraggio campagna novembre 2025

Durante tale campagna:

- la stazione ATM01 ha registrato i parametri meteorologici;
- entrambe le stazioni ATM01 e ATM02 hanno misurato i dati orari di NO, NO_2, NOx, CO, SO_2, NH_3 e le medie giornaliere di PM10 e PM2,5.

Dall'analisi dei dati restituiti nei rapporti tecnici emerge che:

- CO (monossido di carbonio): i valori risultano contenuti; la media massima giornaliera su 8 ore è pari a 1,1 mg/m³ durante la campagna di ottobre e a 1,5 mg/m³ in ATM01 e 1,4 mg/m³ in ATM02, durante la campagna di novembre, con rispetto del valore limite normativo (10 mg/m³).
- SO_2 (biossido di zolfo): i valori sono risultati inferiori o uguali al limite di rilevabilità strumentale.
- NH_3 (ammoniaca): le concentrazioni risultano in generale inferiori al limite di quantificazione (<1 µg/m³) o prossime ad esso.
- NO_2 / NOx (ossidi di azoto): i valori orari risultano inferiori al riferimento del limite orario del NO_2; il report evidenzia tuttavia che i valori medi di periodo risultano superiori al valore medio annuo di riferimento, precisando che tale confronto è puramente indicativo, poiché il periodo di monitoraggio non è rappresentativo di un intero anno solare.
- PM10 e PM2,5: le concentrazioni giornaliere risultano variabili in funzione delle condizioni meteoclimatiche. Nel periodo di ottobre sono stati osservati 6 superamenti per limite giornaliero del PM10 (50 µg/m³), con un valore massimo pari 92 µg/m³. A novembre sono osservati altrettanti superamenti del limite giornaliero del PM10, con valori massimi registrati fino a 92 µg/m³ (ATM02). I superamenti superati possono essere imputati al traffico veicolare.

Nel complesso, le campagne hanno consentito di definire un quadro quantitativo iniziale del fondo ante-operam per gli inquinanti richiesti dalla condizione ambientale, costituendo la base di confronto per le successive fasi di monitoraggio.

4.2 CORSO D'OPERA

La presente fase monitoraggio è connessa all'avanzamento dei lavori di cantierizzazione; pertanto, il piano deve essere elaborato coerentemente con il piano di cantierizzazione dell'opera, con particolare riferimento alla distribuzione temporale delle diverse attività di cantiere e alle specifiche modalità operative (tecniche e gestionali). Su tali presupposti sono definite le aree di indagine e le fasi di cantiere maggiormente critiche per la qualità dell'aria.

4.2.1 Postazioni di misura

Si prevede l'installazione di una stazione mobile che potrà essere spostata in base alle attività di cantiere.

4.2.2 Modalità di esecuzione/ Frequenza

In questa fase si prevedono campagne di monitoraggio con frequenza indicativamente stazionale, quindi ogni tre mesi circa, per tutta la durata del cantiere. Il monitoraggio di questa fase, ad ogni modo, deve essere sempre strettamente correlato con il cronoprogramma dei lavori ed aggiornato in considerazione delle fasi di lavorazione potenzialmente più impattanti.

Ciascuna campagna deve avere una durata tale da permettere una raccolta di almeno 15 giorni di dati validati relativi a giorni non piovosi. Per giornata piovosa è da intendersi giornata con più di 1.0 mm di pioggia cumulata giornaliera; in caso di eventi di questo tipo, la campagna dovrà essere prolungata fino ad un massimo di 21 giorni, al termine dei quali la campagna sarà considerata comunque valida.

Come previsto dalla normativa di riferimento (D.Lgs. n. 155/2010, Allegato 11), si ricorda che il rendimento per ciascun inquinante monitorato deve essere pari almeno al 90%, cioè i dati validi devono coprire il 90% del periodo previsto per il monitoraggio. Il dato orario o giornaliero invece si considera valido se copre almeno il 75% del periodo di riferimento.

Il campionamento delle polveri deve essere effettuato della durata di 24 ore con inizio alle 0:00 e fine alle 24:00 dello stesso giorno, ai fini delle confrontabilità con le misure fisse effettuate dalla rete di monitoraggio della qualità dell'aria di ARPA Lombardia.

Il monitoraggio sarà condotto con rilievi in parallelo sulle due postazioni di misura, in modo da avere un quadro di analisi che consenta di considerare l'incidenza delle condizioni meteorologiche.

4.2.3 Parametri rilevati

Per entrambe le postazioni si misurano i livelli di concentrazione relativi agli inquinanti:

- NOx, PM10 e PM2.5.

Contemporaneamente al campionamento delle polveri e NO_x verranno monitorati i seguenti parametri meteorologici:

- Velocità e direzione del vento;
- Temperatura dell'aria;
- Umidità relativa;
- Pressione atmosferica;
- Precipitazioni.

4.2.4 Strumentazione/metodica di misura

Si riporta, di seguito quanto prescritto dalla normativa in vigore per il monitoraggio degli inquinanti di interesse, specificando la metodologia e la tecnica applicata, nel rispetto dei livelli di precisione e sensibilità richiesti, in particolare dal Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n.155, recante "*Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa*", pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 216 del 15/09/2010 - Suppl. Ordinario n. 217:

- il metodo di riferimento per la misurazione del biossido di azoto è descritto nella norma UNI EN 14211:2012 "Qualità dell'aria ambiente. Metodo normalizzato per la misurazione della concentrazione di diossido di azoto e monossido di azoto mediante chemiluminescenza";
- il metodo di riferimento per il campionamento e la misurazione del PM_{10} è descritto nella norma UNI EN 12341:2014 "Qualità dell'aria. Determinazione del particolato in sospensione PM_{10}. Metodo di riferimento e procedimento per prove in campo atte a dimostrare l'equivalenza dei metodi di misurazione rispetto ai metodi di riferimento".

Le tipologie di campionamento da utilizzare per il monitoraggio sono:

- campionamento gravimetrico: per il rilevamento delle polveri sottili $PM_{10.}$;
- campionamento passivo: tramite dispositivi fissi, da utilizzare per monitorare gli NO_2. In almeno uno dei punti di misura previsti per il monitoraggio di ogni intervento, il monitoraggio con campionatori passivi (tubi a diffusione) sarà accompagnato dal monitoraggio attivo, ovvero mediante analizzatori automatici rispondenti al D.Lgs. 155/2010.

L'installazione della strumentazione e la gestione delle campagne di misura devono essere affidate a strutture specializzate per il monitoraggio dell'aria, data la complessità intrinseca di tali misure.

Il personale che effettua il monitoraggio dovrà essere qualificato sulla base di appropriata istruzione, formazione e addestramento, esperienza e/o comprovata abilità. Ai fini della validazione dei dati prodotti, prima dell'avvio del monitoraggio deve essere data evidenza di tale qualifica, documentando adeguatamente le competenze degli operatori.

4.2.5 Analisi e valutazione dei risultati

I risultati del monitoraggio saranno raccolti in un rapporto di misura che viene conservato e, a richiesta reso, disponibile alle autorità di controllo.

I rapporti contengono indicazione delle attività di cantiere svolte e i flussi veicolari dei mezzi d'opera in ingresso e uscita dall'area di intervento durante il rilievo dei livelli di concentrazione delle polveri.

In relazione ai livelli misurati è valutata la necessità di adottare ulteriori misure di mitigazione volte a ridurre il sollevamento delle polveri.

Valutazione degli impatti

Le concentrazioni di polveri misurate presso le postazioni di misura saranno innanzitutto messe a confronto con i limiti normativi di riferimento per la qualità dell'aria (ex D.lgs. 155/2010). Sarà inoltre valutato l'eventuale incremento delle concentrazioni degli inquinanti monitorati a causa dell'impatto del cantiere.

In caso di superamento dei limiti normativi, si dovrà valutare se il cantiere ha contribuito significativamente ad esso o se invece si tratta di una situazione di inquinamento diffuso o di altra natura e non imputabile al cantiere.

Per la valutazione dell'impatto della realizzazione dell'opera viene definita una curva limite per individuare i dati anomali che necessitano di opportuno approfondimento. Tali curve vengono costruite

a partire dai valori misurati nei tre anni solari precedenti l'inizio della fase di cantiere nelle stazioni di qualità dell'aria della rete di monitoraggio regionale prese a riferimento (vedi paragrafo 4.2.6).

Di seguito viene descritta la procedura per l'individuazione della curva limite, che dovrà essere individuata in occasione della campagna di monitoraggio ante operam.

Con riferimento al parametro PM10, per ciascun giorno dell'anno viene calcolata la concentrazione media e la concentrazione massima tra le stazioni di riferimento considerate, che verranno poi inserite in un grafico cartesiano. Dalla retta di interpolazione passante per l'origine si calcolano la pendenza m della retta e la deviazione standard σy sulla determinazione dell'ordinata calcolata come:

$$\sigma_y{}^2 = \frac{1}{N-1}\sum_{i=1}^{N}(y_i - mx_i)^2$$

La curva limite avrà pertanto la seguente forma:

$y = m \cdot x + b$	per valori di y superiori a 50 µg/m³
$y = 50$ µg/m³	negli altri casi

dove m è la pendenza della retta ottenuta dall'interpolazione dei valori medi e massimi delle stazioni prese a riferimento, e b è la somma dell'errore standard sulla determinazione dell'ordinata della retta di correlazione calcolata in precedenza (σy) e dell'eventuale incremento massimo accettato in fase autorizzativa.

Durante il monitoraggio in corso d'opera, i dati rilevati nei siti indagati saranno confrontati con le contemporanee concentrazioni medie misurate presso le stazioni di riferimento. In caso di superamento della curva limite, risulterà evidenziata la presenza di una situazione di potenziale impatto da parte dell'attività di cantiere che dovrà essere opportunamente indagata.

Con riferimento alle polveri, ulteriori indicazioni utili per la valutazione potranno derivare dalla valutazione dei rapporti giornalieri PM2.5/PM10.

Nella valutazione dei risultati del monitoraggio si prenderanno inoltre in considerazione le condizioni anemometriche al momento della misura, in particolare l'ubicazione delle postazioni di misura rispetto alla direzione del vento.

In caso di presenza di criticità si dovrà fare una opportuna valutazione dell'effettiva applicazione degli interventi di mitigazione e, nel caso, provvedere all'introduzione di nuove azioni, per riportare la qualità dell'aria della zona interessata a una situazione accettabile (cioè di confrontabilità con la situazione generale monitorata dalla rete fissa di qualità dell'aria).

Le misure di mitigazione atte a ridurre l'impatto del cantiere sono, ad esempio, le seguenti:

- bagnare i percorsi interni al sito delle strade di accesso allo stesso e dei cumuli di terreno;
- ottimizzare il carico dei mezzi di trasporto e preferire mezzi di grande capacità, al fine di limitare il numero di viaggi necessari all'approvvigionamento dei materiali;
- movimentare e caricare il materiale polverulento per garantire una ridotta altezza di caduta del materiale sul mezzo di trasporto, per limitare al minimo la dispersione di polveri;
- utilizzare mezzi telonati per il trasporto di materiale sfuso, al fine di evitare la dispersione di polveri;
- spegnere il motore durante le operazioni di carico/scarico dell'automezzo;
- copertura del materiale nelle aree di cantiere con teli traspiranti o, comunque, preservare umido detto materiale in modo da minimizzare la dispersione di polveri;
- adottare una velocità ridotta da parte dei mezzi pesanti;

- utilizzare mezzi di cantiere che rispondano ai limiti di emissione previsti dalle normative vigenti, applicando ove possibile apparecchi di lavoro a basse emissioni, in linea con le migliori tecnologie disponibili, con particolare riferimento all'installazione di filtri antiparticolato nei mezzi off-road;
- installare barriere mobili, nelle aree di cantiere, laddove possibile, atte a ridurre la dispersione di polveri e il materiale stoccato comunque in silos provvisti di filtri sulle bocche di sfiato. Diversamente il materiale dovrà essere coperto con teli o comunque mantenuto umido in modo da minimizzare la dispersione di polveri.

4.2.6 Stazioni di monitoraggio riferimento

Ai fini della valutazione degli eventuali impatti sulla qualità dell'aria durante la fase di cantiere, saranno utilizzate come termine di confronto le stazioni della Rete Regionale di monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) ricomprese entro un cerchio di raggio 20 km centrato sull'area di intervento.

4.3 POST OPERAM

L'attività è finalizzata a verificare lo stato di qualità dell'aria in relazione alle emissioni in atmosfera rilasciate dagli impianti dei due Data Center che, in fase di normale esercizio, sono riferite unicamente all'accensioni dei gruppi elettrogeni di emergenza per le prove di funzionamento e di manutenzione.

Secondo quanto richiesto dal MASE all'interno della condizione ambientale n. 5, il proponente dovrà installare, in accordo con ARPA Lombardia, una centralina di monitoraggio della qualità dell'aria per la determinazione di PM2.5, PM10 ed ossidi di azoto, affidandone la gestione alla stessa ARPA Lombardia e provvedendo ai costi di acquisto, funzionamento e manutenzione.

Il proponente ha già svolto un primo incontro con ARPA in data 13/10/2025, di cui si riporta il verbale tecnico in Allegato 01, a valle del quale ARPA ha inviato le specifiche tecniche della stazione di monitoraggio, riportate in Allegato 02 al presente documento, e la bozza del modello di convenzione che ARPA stipula per la gestione delle centraline di monitoraggio della qualità dell'area, riportato in Allegato 03.

La centralina dovrà essere installata al di fuori dell'area di intervento, preferibilmente all'interno dell'area di ricaduta individuata dai modelli di dispersione utilizzati nella valutazione di impatto atmosferico, così da fornire un quadro rappresentativo dell'esposizione dei recettori sensibili (es. popolazione residente). La postazione dovrà essere ubicata in un sito di background, non influenzato da sorgenti locali, ad esempio in un'area verde o parco urbano.

Sulla base di queste indicazioni, il proponente ha individuato come possibile localizzazione il punto rappresentato nella figura che segue, all'interno dell'area a sud del Data Center, che sarà ceduta al Comune e che sarà probabilmente oggetto di un futuro intervento a verde. La centralina ci trova inoltre nelle vicinanze di alcuni recettori residenziali ricompresi nell'area di ricaduta delle emissioni di progetto.

Figura 4.3: proposta di localizzazione della stazione di monitoraggio

Per il monitoraggio del PM10 e PM2.5 verrà utilizzato un analizzatore automatico a raggi beta conforme alla normativa vigente (UNI EN 16450:2017), analogo a quelli impiegati nel Sistema Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria.

Per la determinazione degli ossidi di azoto (NO, NO_2, NO_x), è confermata la necessità di impiegare un analizzatore a chemiluminescenza conforme alla UNI EN 14211.

5. RUMORE

5.1 ANTE OPERAM

Il monitoraggio in questa fase ha come obiettivi specifici:

- la caratterizzazione dello scenario acustico di riferimento dell'area di indagine;
- la stima dei contributi specifici delle sorgenti di rumore presenti nell'area di indagine;
- l'individuazione di situazioni di criticità acustica, ovvero di superamento dei valori limite, preesistenti alla realizzazione dell'opera in progetto.

Ai fini della valutazione previsionale del potenziale impatto acustico sviluppata nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale è stato condotto monitoraggio ante operam.

I rilevi e le successive operazioni di elaborazione e valutazione dei dati è stata condotta da tecnici competenti in acustica ambientale iscritti all'Elenco Nazionale Tecnici Competenti in Acustica (ENTECA).

5.1.1 Postazioni di misura

Le misure per la caratterizzazione del clima acustico ante operam sono state effettuate in n.5 postazioni localizzate presso ricettori il cui clima acustico potrebbe essere influenzato dalle emissioni generate dagli impianti del Data Center in oggetto e dalle relative attività di costruzione.

In particolare, le postazioni sono localizzate come descritto nel seguito e rappresentato in Figura 5.1:

- Punto 01 (misura diurna e notturna) - situato in corrispondenza delle facciate dei fabbricati residenziali posti lungo Via Carlo Guzzi (area residenziale posta a Nord / Est);
- Punto 02 (misura diurna e notturna) - situato in Via Reggio Emilia in corrispondenza di un lotto dove è previsto un intervento di edilizia residenziale sociale (futura area residenziale posta a Est);
- Punto 03 (misura diurna) - situato in Via Reggio Emilia in corrispondenza del giardino della scuola primaria "A. Merini" (complesso scolastico posto a Sud / Est);
- Punto 04 (misura diurna e notturna) - situato in Via Cuneo angolo Via Marzabotto (area industriale posta a Ovest e Sud / Ovest);
- Punti 05 (05a misura diurna e 05b misura notturna) - situati in Via Lambretta in corrispondenza della stazione di rifornimento e autolavaggio "Vega" (area industriale / commerciale posta a Nord e Nord / Ovest).

Figura 5.1: individuazione postazioni di misura

5.1.2 Modalità di esecuzione

In questa fase è necessario effettuare misurazioni che siano rappresentative dei livelli sonori presenti nell'area di indagine prima della realizzazione dell'opera ed eventualmente durante i periodi maggiormente critici per i ricettori presenti, quali appunto le zone residenziali localizzato in zona Sud-Est e Nord-Est.

In data mercoledì 08/11/2023 dalle 03:20 alle 04:20 (periodo notturno) e dalle ore 13:50 alle ore 16:20 (periodo diurno) sono stati eseguiti i rilievi fonometrici, in orari che caratterizzassero i livelli più bassi del futuro rumore residuo così da garantire una maggiore cautela nella valutazione del limite differenziale.

Le misure acustiche sono state condotte in modo consentire:

- l'acquisizione della time history dei livelli equivalenti di pressione sonora ponderati "A" con intervallo di integrazione a 1 s (Short L_{Aeq}),
- l'elaborazione dei dati unitari di campionamento per la determinazione dei livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderati A su base oraria e per tempo di riferimento,
- la determinazione della composizione spettrale (20 Hz ÷ 20 kHz lin., bande di 1/3 di ottava), di L_{min}, L_{eq} L_{max},
- l'elaborazione statistica dei dati acustici rilevati (curve cumulative e distributive, con indicazione dei livelli percentili Ln),
- l'analisi per individuare la presenza di componenti impulsive, componenti tonali e componenti tonali in bassa frequenza per l'eventuale applicazione dei fattori correttivi (KI, KT e KB).

5.1.3 Strumentazione/metodica di misura

- Fonometro Norsonic - NOR 118 di classe 1 S/N 31804; Preamplificatore microfonico Norsonic tipo 1206 S/N 30849; Microfono di campo libero Norsonic tipo 1225 S/N 226928; Taratura effettuata da Centro SIT in data 19/09/2023 (certificato LAT 068 51544-A)
- Fonometro Svantek -SVAN 959 di classe 1 S/N 14747; Preamplificatore microfonico Svantek SV 12L S/N 18490; Microfono di campo libero GRAS 40 AE S/N 100436 Modulo ambientale Svantek

SA42 + SA203 S/N 0845; Taratura effettuata da Centro SIT in data 09/03/2023 (certificato LAT 068 50531-A)

- Fonometro BSWA Tech 3308 di classe 1 S/N 560264; Preamplificatore microfonico BSWA Tech tipo MA231T S/N 560653; Microfono di campo libero BSWA Tech tipo MP231 S/N 590665 Outdoor kit BSWA Tech OMA-2/3/5/6/; Taratura effettuata da Centro SIT in data 02/02/2022 (certificato LAT 068 48481-A)
- Calibratore acustico in classe 1 (94 e 114 dB a 1.000 Hz) Larson Davis - CAL 200 S/N 3072; Taratura effettuata da Centro SIT in data 19/09/2023 (certificato LAT 068 51543-A)

Sono stati utilizzati i seguenti software di analisi e post elaborazione:

- Norsonic NorReview;
- Svantek SVAN PC++;
- BSWA Tech VA-SLM;
- Microsoft Excel.

5.1.4 Analisi e valutazione dei risultati

I dati rilevati sono stati elaborati e presentati nelle valutazioni previsionali relative al fattore ambientale Rumore nell'ambito della procedura verifica di assoggettabilità alla VIA, alle quali si rimanda per maggiori dettagli (cfr. documento 02_VVIA_I01_AMB_r_05).

5.2 CORSO D'OPERA

Il monitoraggio in corso d'opera, effettuato per la verifica dell'impatto acustico del cantiere compreso il transito dei mezzi in ingresso e uscita, ha come obiettivi specifici:

- la verifica del rispetto dei vincoli individuati dalle normative vigenti per il controllo dell'inquinamento acustico (valori limite del rumore ambientale per la tutela della popolazione, specifiche progettuali di contenimento della rumorosità per impianti/macchinari/attrezzature di cantiere) e del rispetto di valori soglia/standard per la valutazione di eventuali effetti del rumore sugli ecosistemi e/o su singole specie;
- la verifica del rispetto delle prescrizioni eventualmente impartite nelle autorizzazioni in deroga ai limiti acustici rilasciate dai Comuni. Si specifica che il regolamento di attuazione del piano di zonizzazione acustica prescrive tale richiesta per cantiere edili, stradali o assimilabili in prossimità di ricettori sensibili in classe I e II (art. 13 comma 4);
- l'individuazione di eventuali criticità acustiche e delle conseguenti azioni correttive: modifiche alla gestione/pianificazione temporale delle attività del cantiere e/o realizzazione di adeguati interventi di mitigazione di tipo temporaneo;
- la verifica dell'efficacia acustica delle eventuali azioni correttive.

5.2.1 Postazioni di misura

Le misure saranno eseguite in corrispondenza dei ricettori dove la valutazione previsionale di impatto acustico durante la fase di cantiere (cfr. documento INT_VVIA_I01_AMB_r_19) ha indicato il maggior impatto acustico.

In particolare, si prevedono i seguenti 4 punti di controllo:

- P1 – residenze di via Reggio Emilia, 18 (ricettore R13);
- P2 – residenze di via Guzzi, 2 (ricettore R06);

- P3 – residenza in contesto produttivo di Via Lambretta (ricettore R26) in corrispondenza dell'autolavaggio "Vega";
- P4 – plesso scolastico di via Reggio Emilia (ricettore R17/R18).

Figura 5.2: individuazione postazioni di misura

5.2.2 Modalità di esecuzione/ Frequenza

Il monitoraggio per la caratterizzazione del clima acustico in corso d'opera verrà condotto con misure in continuo per l'intera durata di una giornata lavorativa, rappresentativa delle principali lavorazioni di cantiere.

Le misure saranno ripetute con cadenza trimestrale e pianificate nei giorni in cui sono previste le lavorazioni che possono determinare le emissioni potenzialmente critiche (scavi, realizzazione fondazioni e strutture in cls) e in cui si prevede che i flussi dei mezzi d'opera in ingresso/uscita dal cantiere saranno più significativi.

Il monitoraggio sarà condotto con rilievi in parallelo in tutte le postazioni di misura, in modo da avere un quadro coerente dei livelli di rumore in relazione alle differenti condizioni di esposizione.

Le misure acustiche saranno condotte in modo da consentire:

- l'acquisizione della time history dei livelli equivalenti di pressione sonora ponderati "A" con intervallo di integrazione a 1 s (Short LAeq),
- l'elaborazione dei dati unitari di campionamento per la determinazione dei livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderati A su base oraria e per tempo di riferimento,
- l'elaborazione statistica dei dati acustici rilevati (curve cumulative e distributive, con indicazione dei livelli percentili Ln),
- l'individuazione di eventuali componenti impulsive, componenti tonali e componenti tonali in bassa frequenza per l'applicazione dei relativi fattori correttivi (KI, KT e KB) ai livelli del rumore ambientale (LA) rilevati.

5.2.3 Strumentazione/metodica di misura

Le misurazioni saranno condotte con fonometri integratori di precisione (IEC 651 e IEC 804 classe 1), con la possibilità di condurre l'analisi in frequenza in tempo reale per mezzo di filtri digitali in ottava e terzi d'ottava (IEC 225 e ANSI A1-11 tipo 0-AA e 1-D).

All'inizio di ciascun rilievo sarà effettuata la calibrazione dello strumento mediante calibratori microfonici di precisione e verificato che al termine della campagna la differenza rilevata fra le letture risulti < 0.5 dB.

5.2.4 Analisi e valutazione dei risultati

I risultati del monitoraggio saranno raccolti in rapporti di misura nei quali saranno verificate le condizioni di rispetto dei limiti stabiliti a tutela dall'inquinamento acustico dalla normativa nazionale, dal Piano di Classificazione Acustica di Segrate e/o da eventuali limiti concessi in deroga dall'Amministrazione Comunale.

I rapporti conterranno l'indicazione delle attività di cantiere svolte durante il monitoraggio. In caso di eventuale superamento dei limiti, sarà quindi possibile individuare le attività più critiche e intervenire in modo mirato per ricondurre a conformità l'impatto acustico del cantiere.

I rapporti di misura saranno conservati e, a richiesta, resi disponibili alle autorità di controllo.

5.3 POST OPERAM

Una volta ultimata l'opera verrà condotta una campagna di rilievi fonometrici suddivisi in più fasi, per verificare il rispetto dei limiti stabiliti dal Piano di Classificazione Acustica Comunale.

Le campagne fonometriche, nonché le postazioni di misura individuate per il monitoraggio e le sorgenti sonore attive, dovranno essere preventivamente concordate con ARPA e comunicate con almeno 15 giorni di preavviso.

Non appena disponibili, gli esiti delle rilevazioni fonometriche saranno trasmessi e condivisi con ARPA.

5.3.1 Postazioni di misura

Le misure saranno eseguite in corrispondenza dei ricettori dove la valutazione previsionale ha indicato il maggior impatto acustico del Data Center e dei ricettori sensibili.

In particolare, si prevedono i seguenti 4 punti di controllo:

- P1 – residenze di via Reggio Emilia, 18 (ricettore R13);
- P2 – residenze di via Guzzi, 2 (ricettore R06);
- P3 – residenza in contesto produttivo di Via Lambretta (ricettore R26) in corrispondenza dell'autolavaggio "Vega"
- P4 – plesso scolastico di via Reggio Emilia (ricettore R17/R18)

5.3.2 Modalità di esecuzione/ Frequenza

Ad ultimazione del Data Center, il clima acustico dell'area ad esso circostante sarà caratterizzato dalla presenza di una nuova strada di collegamento tra Via Piaggio a Via delle Regioni, denominata "Bretella", e dalla nuova "Cassanese Bis" posta a Nord dell'area, la cui apertura è prevista a metà del 2026. Tenuto conto che, una volta avviato il Data Center, gli impianti a servizio dello stesso non potranno essere spenti, al fine di determinare i reali livelli di emissione e di immissione differenziale post operam, sarà necessario in primo luogo rilevare i nuovi livelli residui.

Prima della messa in esercizio degli impianti a servizio del Data Center saranno pertanto eseguiti monitoraggi dei livelli residui con misure in continuo sulle 24h nelle postazioni di misura indicate nel paragrafo precedente.

Dopo la messa in esercizio del Data Center, nel primo anno di attività si prevedono due sessioni di monitoraggio della durata di 24 h ciascuna:

- monitoraggio dei livelli ambientali nelle condizioni di normale esercizio del Data Center mediante misure in continuo sulle 24h;
- monitoraggio dei livelli ambientali durante le operazioni di test periodico dei generatori mediante misure in continuo sul tempo di riferimento diurno.

I suddetti monitoraggi consentiranno di descrivere lo scenario post operam del Data Center.

Come prescritto dal MASE all'interno della condizione ambientale n. 11, uno dei monitoraggi dovrà essere svolto durante un'operazione di manutenzione ritenuta maggiormente impattante dal punto di vista acustico in modo da verificare la reale sussistenza dei potenziali superamenti previsti.

5.3.3 Parametri rilevati

Le misure acustiche saranno condotte in modo da consentire:

- l'acquisizione della time history dei livelli equivalenti di pressione sonora ponderati "A" con intervallo di integrazione a 1 s (Short LAeq),
- l'elaborazione dei dati unitari di campionamento per la determinazione dei livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderati A su base oraria e per tempo di riferimento,
- l'elaborazione statistica dei dati acustici rilevati (curve cumulative e distributive, con indicazione dei livelli percentili Ln),
- l'individuazione di eventuali componenti impulsive, componenti tonali e componenti tonali in bassa frequenza per l'applicazione dei relativi fattori correttivi (KI, KT e KB) ai livelli del rumore ambientale (LA) rilevati.

5.3.4 Strumentazione/metodica di misura

Le misurazioni saranno condotte con fonometri integratori di precisione (IEC 651 e IEC 804 classe 1), con la possibilità di condurre l'analisi in frequenza in tempo reale per mezzo di filtri digitali in ottava e terzi d'ottava (IEC 225 e ANSI A1-11 tipo 0-AA e 1-D).

All'inizio di ciascun rilievo sarà effettuata la calibrazione dello strumento mediante calibratori microfonici di precisione e verificato che al termine della campagna la differenza rilevata fra le letture risulti <0.5 dB).

5.3.5 Analisi e valutazione dei risultati

I risultati del monitoraggio saranno raccolti in rapporti di misura nei quali saranno verificate le condizioni di rispetto dei limiti stabiliti a tutela dall'inquinamento acustico dalla normativa nazionale, dal Piano di Classificazione Acustica di Segrate e/o da eventuali limiti concessi in deroga dall'Amministrazione Comunale.

In caso di eventuale superamento dei limiti, saranno condotte ulteriori misure in prossimità delle sorgenti di rumore al fine di individuare le cause di tale superamento e di poter intervenire in modo mirato per ricondurre a conformità l'impatto acustico del Data Center.

Come richiesto da Regione nell'ambito del parere espresso nell'ambito della procedura di verifica di assoggettabilità alla VIA (Determinazione Dirigenziale n. 9027 del 25/06/2025), richiamata dalla condizione ambientale del MASE n. 11, al termine del monitoraggio acustico post-operam dovrà essere predisposta e trasmessa all'autorità competente per la VIA una relazione sugli esiti del monitoraggio riportante i livelli di rumore rilevati, la valutazione circa la conformità ai limiti e l'indicazione delle eventuali ulteriori misure di mitigazione acustica che a seguito del monitoraggio risultassero necessarie, nonché dei tempi della loro attuazione.

6. BIODIVERSITÀ

6.1 INQUADRAMENTI E OBIETTIVI

Il presente capitolo è redatto in ottemperanza alla Condizione Ambientale n. 14 – "Monitoraggio ambientale – Biodiversità" prescritta dal MASE nell'ambito del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA.
L'obiettivo è garantire, nelle fasi di realizzazione e successiva gestione dell'intervento, l'attuazione e la tracciabilità di:

- opere di mitigazione ambientale di rifunzionalizzazione ecosistemica, con particolare riferimento all'ambito naturale relitto prossimo alla roggia;
- attività di manutenzione del verde secondo apposito Piano;
- rendicontazione periodica delle attività svolte e delle eventuali criticità emerse, con tempistiche e contenuti conformi alla prescrizione ministeriale.

A tal fine, si rimanda ai seguenti documenti allegati al PMA:

- Allegato 05 – Piano di monitoraggio delle specie vegetali alloctone invasive, finalizzato alla prevenzione del rischio di insediamento e diffusione di specie invasive in aree disturbate da attività di cantiere;
- Allegato 06 – Piano di manutenzione del verde, relativo alle attività ordinarie e straordinarie di gestione del verde a regime.

6.2 OPERE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE E RIFUNZIONALIZZAZIONE ECOSISTEMICA

Il Proponente realizzerà e manterrà nel tempo le opere di mitigazione ambientale e rifunzionalizzazione ecosistemica previste dal progetto del verde, con particolare attenzione alle aree prossime agli elementi di interesse ecologico residuo del contesto locale e, in particolare, all'ambito naturale relitto prossimo alla roggia, oggetto di un progetto di compensazione richiesto dal MASE nell'ambito del procedimento di verifica di assoggettabilità alla VIA.

Le opere comprendono, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- realizzazione e mantenimento delle piantumazioni e delle sistemazioni a verde previste (alberature, arbusti, perenni, aree prative);
- conservazione della funzionalità ecologica delle fasce a verde perimetrali;
- prevenzione e contenimento della diffusione di specie vegetali invasive, secondo quanto previsto nel documento in Allegato 05.

6.3 GESTIONE DEL VERDE E COERENZA CON CAM

Le attività di manutenzione del verde saranno condotte secondo quanto riportato nel Piano di manutenzione del verde (Allegato 06).

In conformità alla Condizione Ambientale n. 14, la gestione delle aree a verde dovrà evitare l'uso di erbicidi, adottando metodi di contenimento meccanico/manuale e pratiche di gestione integrata coerenti con i CAM di settore.

Qualora il Piano di manutenzione contenga riferimenti a prodotti di controllo della vegetazione non coerenti con il principio di "assenza di erbicidi", tali indicazioni dovranno intendersi superate dalla presente prescrizione e sostituite da misure alternative (es. diserbo manuale, pacciamatura, controllo

meccanico e gestione agronomica), come già previsto dalle azioni di gestione integrata e dai criteri di contenimento delle specie invasive.

6.4 MONITORAGGIO DELLE SPECIE ALLOCTONE INVASIVE

Il monitoraggio e la gestione delle specie vegetali alloctone invasive saranno effettuati in accordo con il Piano dedicato (Allegato 05).

Il piano individua le specie presenti, le misure preventive, le attività di controllo e la reportistica di ispezione, prevedendo verifiche con cadenza stagionale e procedure di intervento in caso di rinvenimento di nuove specie invasive o condizioni favorevoli alla loro diffusione.

6.5 RENDICONTAZIONE E REPORTING

In ottemperanza alla Condizione Ambientale n. 14, il Proponente predisporrà una rendicontazione delle opere di mitigazione/rifunzionalizzazione ecosistemica e delle attività di manutenzione del verde effettuate, secondo le seguenti tempistiche:

- prima rendicontazione: entro 1 anno dall'entrata in esercizio dell'impianto;
- rendicontazioni successive: con periodicità biennale (ogni 2 anni).

La rendicontazione sarà prodotta mediante relazione tecnica a firma di tecnico abilitato (agronomo/forestale, laureato in scienze ambientali o naturali), contenente almeno:

- riepilogo delle opere realizzate e delle attività manutentive svolte (con riferimento al Piano del verde – Allegato 06);
- evidenza di eventuali interventi di contenimento/eradicazione di specie invasive (con riferimento all'Allegato 05);
- indicazione di eventuali criticità riscontrate (attecchimento, morie, stress idrico, parassiti, degrado superfici, diffusione infestanti);
- indicazione delle eventuali azioni correttive intraprese o programmate;
- documentazione fotografica e/o planimetrica di supporto.

7. PRESTAZIONI DEL DATA CENTER

In coerenza con quanto richiesto dal Decreto Direttoriale di esclusione dalla procedura di VIA e in applicazione dell'art. 16 del Decreto Legge 16 settembre 2024 n. 131, recante "Disposizioni urgenti per l'attuazione di obblighi derivanti da atti dell'Unione europea e da procedure di infrazione e pre-infrazione pendenti nei confronti dello Stato italiano", il Proponente provvederà alla comunicazione dei dati previsti dagli Allegati II e III del Regolamento di esecuzione (UE) 2024/1364 della Commissione.

Tali dati saranno trasmessi secondo le modalità e le specifiche tecniche previste dalla normativa vigente al punto di contatto individuato ai fini della raccolta delle informazioni e, contestualmente, all'Autorità competente (MASE), unitamente a un'apposita relazione illustrativa finalizzata a descrivere l'impianto, i criteri di compilazione e l'eventuale natura progettuale/stimata dei valori comunicati nella fase antecedente all'esercizio.

La trasmissione dovrà avvenire dalla messa in esercizio, con cadenza annuale entro il 15 maggio di ogni maggio.

La presente previsione è riportata nel PMA al fine di garantire la tracciabilità dell'adempimento e il raccordo con le attività di monitoraggio e rendicontazione ambientale previste nelle diverse macrofasi del progetto.

ALLEGATI

ALLEGATO 01: Verbale incontro con ARPA

ALLEGATO 02: Monitoraggio Aria in fase AO

ALLEGATO 03: Indicazione per cabina ARPA

ALLEGATO 04: Modello convezione con ARPA

ALLEGATO 05: Piano specie alloctone invasive

ALLEGATO 06: Piano del Verde

TITOLO DEL DOCUMENTO

Allegato 1 - Verbale incontro con ARPA

		OGGETTO
		Intervento di rigenerazione urbana per la realizzazione di un edificio destinato ad attività produttive quali l'installazione e la gestione di infrastrutture IT – DATA CENTER -, comprensivo delle infrastrutture necessarie alla viabilità, all'approvvigionamento di energia elettrica, all'alimentazione di backup e al controllo degli accessi
CODICE ELABORATO **VER-OTT_VVIA_I01_AMB_r_18**		

1. VERBALE TECNICO – INCONTRO CON ARPA LOMBARDIA DEL 13/10/2025

Presenti:

ARPA Lombardia: Guido Giuseppe Lanzani, Cristina Colombi, Elena Castelli, Nunzia Panizzi, Valeria Spirolazzi

Montana S.p.A.: Santina Maddè, Laura Brioschi

CyrusOne: Michele D'Acquisto

Maestrale: Roberto Del Nero

Ramboll: Tiziana Di Marco

A seguito della presentazione da parte di Montana delle risultanze ambientali contenute nel parere n. 460 del MASE, i referenti di ARPA Lombardia hanno evidenziato la necessità di distinguere chiaramente le fasi di cantiere e di esercizio ai fini del monitoraggio della qualità dell'aria.

ARPA ha sottolineato l'importanza di garantire coerenza spaziale tra i punti di misura delle fasi ante operam e post operam, in modo da ottenere un quadro comparabile e rappresentativo delle condizioni previste dal decreto e quelle di qualità dell'aria.

Per la fase di esercizio, è stato raccomandato l'impiego di una stazione di monitoraggio fissa da collocare al di fuori dell'area di intervento, preferibilmente all'interno dell'area di ricaduta individuata dai modelli di dispersione utilizzati nella valutazione di impatto atmosferico, così da fornire un quadro rappresentativo dell'esposizione dei recettori sensibili (es. popolazione residente).

La postazione dovrà essere ubicata in un sito di background, non influenzato da sorgenti locali, ad esempio in un'area verde o parco urbano.

Nel caso di presenza di altri Data Center nel medesimo ambito territoriale, ARPA suggerisce la possibilità di una stazione condivisa, qualora idoneamente localizzata e gestita, al fine di rappresentare in modo integrato la qualità dell'aria dell'area e di evitare la moltiplicazione di punti di misura.

Considerata la fase progettuale in corso, ARPA conferma che per la fase ante operam (campagna di monitoraggio avviata con comunicazione formale del 30/09/2025) e per la previsione di una stazione mobile durante il cantiere, è possibile procedere secondo quanto già pianificato.

Per la fase di esercizio, ARPA indica di utilizzare un analizzatore automatico a raggi beta (per PM10 e PM2.5) conforme alla normativa vigente (UNI EN 16450:2017), analogo a quelli impiegati nel Sistema Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria, oppure strumenti equivalenti certificati secondo le norme europee.

ARPA sconsiglia al momento l'utilizzo di strumenti a tecnologia ottica in quanto soggetti a variazioni prestazionali e necessità di tarature frequenti.

Per la determinazione degli ossidi di azoto (NO, NO_2, NO_x), è confermata la necessità di impiegare un analizzatore a chemiluminescenza conforme alla UNI EN 14211.

Accordi e azioni successive

Le parti si accordano in questo modo:

- ARPA si impegna a trasmettere a Montana e al gruppo di lavoro le specifiche tecniche degli strumenti e delle modalità di gestione attualmente adottate dall'Agenzia, nonché un fac-simile di convenzione utile in caso di installazione della stazione in area pubblica.
- Montana invierà una proposta di localizzazione della stazione di monitoraggio fissa, al di fuori del perimetro dell'area di intervento.

È inoltre ipotizzato, nelle prossime fasi, un sopralluogo con ARPA (referente: dott.ssa Cristina Colombi) per la verifica in campo delle possibili localizzazioni.

Chiarimenti sulle condizioni ambientali del parere MASE

Montana ha richiesto un riscontro in merito alla sovrapposizione tra condizione ambientale n. 5 e n. 12 del parere della CTVA, relativamente al monitoraggio della qualità dell'aria durante la fase di esercizio.

ARPA ha ritenuto che, in sede di verifica di ottemperanza per la fase ante operam, potrà essere specificato che l'attuazione della condizione n. 5 soddisfa anche parte della condizione ambientale n. 12 relativa al monitoraggio della qualità dell'aria in fase di esercizio (monitoraggio post operam). La previsione dell'installazione di una centralina di monitoraggio fissa con monitoraggio in continuo di PM10, PM2,5 e NOx soddisfa infatti la seguente richiesta recata dalla condizione ambientale n. 12:

> Al fine di dimostrare l'attendibilità dei risultati presentati nello studio di dispersione degli inquinanti in atmosfera il Proponente dovrà realizzare, in corrispondenza di un test di funzionamento dei generatori nella stagione invernale, una campagna di monitoraggio delle emissioni e della qualità dell'aria (PM10, PM2.5, NOx). Detta attività dovrà essere pianificata (periodo e posizionamento della stazione di monitoraggio) ed eseguita con ARPA Lombardia.

Estratto della condizione ambientale n. 12

Ulteriori precisazioni

Infine, Montana ritiene utile precisare che:

- La stazione di monitoraggio fissa sarà resa operativa prima dell'avvio della fase di esercizio del Data Center, in modo da acquisire un quadro iniziale di riferimento della qualità dell'aria.
- Durante la fase di cantiere, i report di monitoraggio saranno archiviati dal Proponente e messi a disposizione degli enti competenti su richiesta, come previsto dal Piano di Monitoraggio Ambientale approvato.

TITOLO DEL DOCUMENTO

Allegato 2 - Campagne di monitoraggio aria AO

OGGETTO

Intervento di rigenerazione urbana per la realizzazione di un edificio destinato ad attività produttive quali l'installazione e la gestione di infrastrutture IT – DATA CENTER -, comprensivo delle infrastrutture necessarie alla viabilità, all'approvvigionamento di energia elettrica, all'alimentazione di backup e al controllo degli accessi

CODICE ELABORATO

VER-OTT_VVIA_I01_AMB_r_18

COMMITTENTE:
Ramboll Italy S.r.l.

Monitoraggio della qualità dell'aria – presso sito a Segrate (MI)

Relazione Tecnica

Redatto da	Verificato da	Autorizzato da	Data di emissione	Studio	Revisione
Dott.ssa P. Pari	Dott. M. Aguzzoni	Dr. Ivan Fagiolino	17/11/2025	N° 2524973	Rev.0

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

INDICE

1 INTRODUZIONE 3
2 MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA 4
2.1 Parametri monitorati 4
2.2 Legislazione applicabile e valori guida 5
2.3 Caratteristiche dell'area 6
3 RISULTATI 10
3.1 Parametri meteo climatici 14
3.2 Parametri chimici 18
3.3 Metodi di misura 22
3.3.1 Determinazione degli ossidi di azoto 22
3.3.2 Determinazione del monossido di carbonio 22
3.3.3 Determinazione del biossido di zolfo 22
3.3.4 Determinazione dell'ammoniaca 23
3.3.5 Determinazione delle polveri $PM_{10,}$ $PM_{2.5}$ 23
3.3.6 Descrizione della strumentazione 24
3.3.7 Taratura e calibrazione periodica 31
3.4 Protocollo di validazione 32
3.4.1 Acquisizione dei dati 32
3.4.2 Validazione delle misure 32
3.4.3 Validazione automatica eseguita dal software. 32
3.4.4 Validazione di 2° livello da parte dell'operatore. 34
4 CONCLUSIONI 36

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

1 INTRODUZIONE

Il presente documento riporta i risultati del monitoraggio della qualità dell'aria eseguito, tra il 2 ottobre e il 16 ottobre 2025, presso il sito a Segrate (MI) presso una postazione di misura.

La stazione di misura, ha rilevato i parametri metereologici (temperatura, umidità, pressione, precipitazioni, velocità, direzione del vento, radiazione solare globale e netta) e i dati orari dei parametri ossidi di azoto (NO, NO_2, NO_X), monossido di carbonio (CO), biossido di zolfo (SO_2) e ammoniaca (NH_3).
Inoltre, sono stati determinati in media giornaliera i parametri Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm e Polveri con diametro aerodinamico 2,5 µm.

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

2 MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

2.1 Parametri monitorati

I parametri proposti per l'indagine e la media di restituzione sono indicati nelle tabelle successive.

Tabella 2.1: Parametri meteorologici in continuo in media oraria

Parametro	Metodo	Accredia
Velocità del vento	WMO n° 8 2018 capitolo 5	SI
Provenienza del vento	WMO n° 8 2018 capitolo 5	SI
Temperatura	WMO n° 8 2018 capitolo 2	SI
Umidità relativa	WMO n° 8 2018 capitolo 4	SI
Precipitazioni	WMO n° 8 2018 capitolo 6	NO
Pressione atmosferica	WMO n° 8 2018 capitolo 3	SI
Radiazione solare globale	WMO n° 8 2018 capitolo 7	SI
Radiazione solare netta	WMO n° 8 2018 capitolo 7	SI

Tabella 2.2: Parametri chimici di qualità dell'aria

Metodo	Parametro	Media	Accredia
UNI EN 14211:2012	Ossidi di azoto (NO, NO2, NOX)	oraria	SI
UNI EN 14626:2012	Monossido di carbonio (CO)	oraria	SI
UNI EN 14212:2012/EC1:2014	Biossido di zolfo (SO2)	oraria	SI
POM 157 Rev. 0 2020	Ammoniaca (NH3)	oraria	NO

Tabella 2.3: Parametri chimici di qualità dell'aria in media giornaliera.

Metodo	Parametro	Media	Accredia
UNI EN 12341:2023	Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	media giornaliera	SI
UNI EN 12341:2023	Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2.5 µm/Polveri frazione PM2.5	media giornaliera	SI

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

2.2 Legislazione applicabile e valori guida

Di seguito sono riportate le normative utilizzate come riferimento relative ai parametri oggetto del monitoraggio.

Decreto Legislativo 13 agosto 2010 n° 155 modificato ed integrato dal DECRETO LEGISLATIVO 24 dicembre 2012, n. 250

Tale decreto recepisce la direttiva 2008/50/CE e sostituisce le disposizioni di attuazione della direttiva 2004/107/CE, istituendo un quadro normativo unitario in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente.

Nelle tabelle di seguito sono riportati i limiti relativi ai parametri previsti dal Decreto.

Tabella 2.4: Valori limite e livelli critici. (Allegato XI - D.L. 13 agosto 2010, n.155 e s.m.i.)

Inquinante	Periodo di Mediazione	Valore Limite	Note al limite	Data Rispetto Limite
SO_2	1 ora	350 µg/m^3	Non superare più di 24 volte per anno civile	-
	1 giorno	125 µg/m^3	Non superare più di 3 volte per anno civile	-
NO_2	1 ora	200 µg/m^3	Non superare più di 18 volte per anno civile	-
	Anno civile	40 µg/m^3	-	-
CO	Media massima giornaliera su 8 ore	10 mg/m^3	-	-
PM_{10}	24 ore	50 µg/m^3	Non superare più di 35 volte per anno civile	-
	Anno civile	40 µg/m³	-	-

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

2.3 Caratteristiche dell'area

2.3.1 Stazioni e area di monitoraggio

Le Tabelle 2.5 e 2.6 riportano le coordinate geografiche della postazione di monitoraggio della qualità dell'aria e il periodo di monitoraggio.
Le Mappe 2.1 e 2.2 rappresenta l'inquadramento generale dell'area, il punto di misura in cui è stata posizionata l'unità mobile.
In Figura 2.1 sono riportate le foto del punto di misura di qualità dell'aria e dell'unità mobile.

Tabella 2.5. Ubicazione e coordinate geografiche delle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria.

Stazione	Coordinate geografiche	
Unità Mobile	N 45°29'6.50"	E 9°16'6.00"

Tabella 2.6. Periodi monitorati.

Componente monitorata	Periodi monitorati
Qualità dell'aria	02/10/2025-16/10/2025

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Mappa 2.1: Inquadramento generale dell'area.

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Mappa 2.2: Inquadramento punto di misura.

In Figura 2.1 sono riportate le foto del punto di misura di qualità dell'aria.

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Figura 2.1: Foto del punto di misura della qualità dell'aria.

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

3 RISULTATI

Nelle tabelle successive sono riassunte tutte le concentrazioni determinate e il valore minimo, medio e massimo rilevato per ogni parametro monitorato per tutti punti di misura.

Nel calcolo del valore medio qualora vi siano dei risultati inferiori al limite di quantificazione (valore limite di concentrazione dichiarato fino al quale è possibile ottenere strumentalmente una misura di tipo quantitativo con relativa incertezza), questi sono considerati come la metà del limite.
Si rimanda ai paragrafi specifici di ogni inquinante per l'analisi di dettaglio del monitoraggio.

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Tabella 3.1: Dati riassuntivi dei parametri metereologici e chimici misurati in media oraria. Segue

DATA	Media di VV[m/s]	Min di VV[m/s]	Max di VV[m/s]	Media di TA[°C]	Min di TA[°C]	Max di TA[°C]	Media di UR[%]	Min di UR[%]	Max di UR[%]	Media di RSG[W/m²]	Min di RSG[W/m²]	Max di RSG[W/m²]	Media di PLU[mm/h]	Min di PLU[mm/h]	Max di PLU[mm/h]	Media di PRE[KPa]	Min di PRE[KPa]	Max di PRE[KPa]
02/10/2025	0,4	0,2	1,7	15	10	21	63	37	87	157	2,5	567	0,0	0,0	0,0	100,5	100,4	100,7
03/10/2025	0,2	0,2	0,7	14	10	19	68	49	86	123	2,5	521	0,0	0,0	0,0	100,3	100,1	100,5
04/10/2025	0,2	0,2	0,6	13	9	16	83	67	90	34	2,5	167	0,0	0,0	1,2	99,7	99,1	100,1
05/10/2025	2,2	0,2	4,8	16	10	23	66	33	90	166	2,5	603	0,0	0,0	0,0	99,5	98,9	100,0
06/10/2025	1,0	0,2	4,7	15	9	25	61	24	89	168	2,5	622	0,0	0,0	0,2	100,2	100,0	100,3
07/10/2025	0,2	0,2	0,3	16	8	24	66	38	88	160	2,5	598	0,0	0,0	0,0	100,3	100,2	100,4
08/10/2025	0,2	0,2	0,6	17	11	24	69	44	88	149	2,5	564	0,0	0,0	0,0	100,3	100,1	100,4
09/10/2025	0,2	0,2	0,4	17	12	25	71	44	88	142	2,5	533	0,0	0,0	0,0	100,3	100,1	100,7
10/10/2025	0,2	0,2	0,8	18	12	26	72	46	89	137	2,5	515	0,0	0,0	0,0	100,8	100,7	101,0
11/10/2025	0,2	0,2	0,6	17	12	25	76	52	90	136	2,5	518	0,0	0,0	0,2	101,0	100,9	101,1
12/10/2025	0,2	0,2	0,5	17	12	24	77	55	89	117	2,5	476	0,0	0,0	0,0	100,7	100,4	100,9
13/10/2025	0,2	0,2	0,2	16	13	21	83	62	90	35	2,5	187	0,0	0,0	0,0	100,4	100,3	100,5
14/10/2025	0,3	0,2	0,7	17	13	21	77	60	89	98	2,5	451	0,0	0,0	0,0	100,3	100,2	100,5
15/10/2025	0,2	0,2	0,9	16	12	23	74	48	87	90	2,5	459	0,0	0,0	0,0	100,3	100,2	100,4
16/10/2025	0,3	0,2	0,8	15	11	21	71	44	87	104	2,5	474	0,0	0,0	0,0	100,2	100,1	100,4
Minimo	0,2	0,2	0,2	13	8	16	61	24	86	34	2,5	167	0,0	0,0	0,0	99,5	98,9	100,0
Massimo	2,2	0,2	4,8	18	13	26	83	67	90	168	2,5	622	0,0	0,0	1,2	101,0	100,9	101,1
Media	0,4	0,2	1,2	16	11	22	72	47	88	121	2,5	484	0,0	0,0	0,1	100,3	100,1	100,5

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Tabella 3.1: Dati riassuntivi dei parametri metereologici e chimici misurati in media oraria.

DATA	Media di NO[µg/m³]	Min di NO[µg/m³]	Max di NO[µg/m³]	Media di NO2[µg/m³]	Min di NO2[µg/m³]	Max di NO2[µg/m³]	Media di NOx[µg/m³]	Min di NOx[µg/m³]	Max di NOx[µg/m³]	Media di CO[mg/m³]	Min di CO[mg/m³]	Max di CO[mg/m³]	Media di SO2[µg/m³]	Min di SO2[µg/m³]	Max di SO2[µg/m³]	Media di NH3[µg/m³]	Min di NH3[µg/m³]	Max di NH3[µg/m³]
02/10/2025	41	7	155	40	22	59	103	33	271	0,3	0,2	0,5	1,5	1,5	1,5	1,4	0,5	2,0
03/10/2025	41	10	117	43	20	59	106	45	224	0,3	0,1	0,7	1,5	1,5	1,5	1,7	0,5	3,0
04/10/2025	31	5	73	44	36	55	92	49	153	0,4	0,3	0,6	1,5	1,5	1,5	0,8	0,5	1,0
05/10/2025	13	4	33	27	16	45	46	24	95	0,2	0,2	0,4	1,5	1,5	1,5	1,3	0,5	2,0
06/10/2025	34	10	72	46	29	65	98	51	160	0,3	0,2	0,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,0	2,0
07/10/2025	50	11	150	52	35	74	129	56	285	0,4	0,2	0,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,0	3,0
08/10/2025	45	7	148	57	36	80	126	47	294	0,4	0,2	0,9	1,5	1,5	1,5	2,0	1,0	3,0
09/10/2025	60	7	249	61	34	80	152	53	445	0,4	0,1	1,0	1,6	1,5	3,0	2,0	1,0	3,0
10/10/2025	75	6	273	65	34	85	179	43	481	0,6	0,3	1,2	1,7	1,5	3,0	1,9	1,0	3,0
11/10/2025	55	6	119	56	28	80	140	38	245	0,6	0,3	1,2	1,5	1,5	1,5	1,4	1,0	2,0
12/10/2025	44	7	87	54	31	70	122	46	199	0,5	0,2	0,8	1,5	1,5	1,5	1,2	1,0	2,0
13/10/2025	48	13	117	60	40	80	134	59	249	0,5	0,2	1,0	1,5	1,5	1,5	1,2	1,0	2,0
14/10/2025	42	9	143	55	22	77	119	35	288	0,4	0,2	0,8	1,5	1,5	1,5	1,8	0,5	3,0
15/10/2025	37	8	94	56	30	79	112	43	209	0,3	0,2	0,5	1,5	1,5	1,5	1,3	0,5	2,0
16/10/2025	48	10	185	62	33	95	136	49	362	0,3	0,2	0,5	1,6	1,5	3,0	1,7	1,0	2,0
Minimo	13	4	33	27	16	45	46	24	95	0,2	0,1	0,4	1,5	1,5	1,5	0,8	0,5	1,0
Massimo	75	13	273	65	40	95	179	59	481	0,6	0,3	1,2	1,7	1,5	3,0	2,0	1,0	3,0
Media	44	8	134	52	30	72	120	45	264	0,4	0,2	0,8	1,5	1,5	1,8	1,5	0,8	2,3

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Tabella 3.2: Dati riassuntivi dei parametri misurati in media giornaliera.

Data	PM10 µg/m^3	PM2,5 µg/m^3
02/10/2025	26	8
03/10/2025	40	21
04/10/2025	37	27
05/10/2025	12	7
06/10/2025	34	11
07/10/2025	47	20
08/10/2025	54	36
09/10/2025	79	51
10/10/2025	84	51
11/10/2025	67	52
12/10/2025	58	47
13/10/2025	59	41
14/10/2025	47	31
15/10/2025	44	23
16/10/2025	33	15
minimo	12	7
massimo	84	52
media	48	29

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

3.1 Parametri meteo climatici

La Temperatura giornaliera è compresa fra 8 e 26°C, l'Umidità relativa fra 24 e 90% in linea con le condizioni generali del periodo, le precipitazioni sono risultate sempre assenti o irrilevanti, i valori massimi si raggiungono il 04/10/2025 con 1,2 mm/h. La Pressione atmosferica varia tra 98,9 e 101,1 KPa.

3.1.1 Regime anemometrico

Durante il periodo la provenienza del vento è stata principalmente dal II quadrante, con il 6% degli eventi provenienti da SE e da ESE (3%), SSE e S (2%).
Le velocità del vento, rispetto la classificazione di Beaufort, è calma (77% degli eventi) e bava di vento (17%). Nelle Tabelle 3.3 e 3.4 sono riportate le informazioni relative al regime anemometrico.

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Tabella 3.3: Settori di provenienza del vento e classi di frequenza

Direzione prevalente del vento	N° di ore	%
N	1	0
NNE	2	1
NE	2	1
ENE	0	0
E	1	0
ESE	12	3
SE	20	6
SSE	8	2
S	7	2
SSW	2	1
SW	2	1
WSW	2	1
W	4	1
WNW	3	1
NW	8	2
NNW	8	2
Assenza di vento	278	77
Dati non validi	0	0

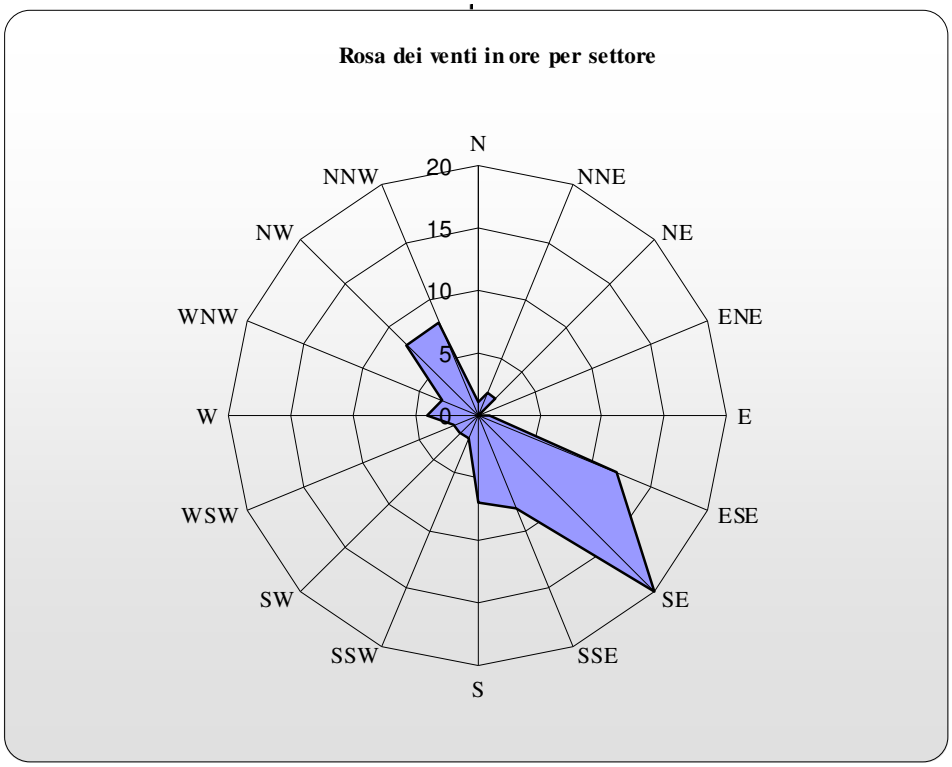


Tabella 3.4: Classificazione scala di BEAUFORT

Scala	Beaufort	Velocità (m/s)	N° di ore	% sul totale delle ore
0	Calma	0-0,3	278	77
1	Bava di vento	0,3-1,5	62	17
2	Brezza leggera	1,6-3,4	11	3
3	Brezza	3,4-5,4	9	3
4	Brezza vivace	5,5-7,9	0	0
5	Brezza tesa	8,0-10,7	0	0
6	Vento fresco	10,8-13,8	0	0
7	Vento forte	13,9-17,1	0	0
8	Burrasca moderata	17,2-20,7	0	0
9	Burrasca forte	20,8-24,4	0	0
10	Tempesta	24,5-28,4	0	0
11	Fortunale	28,5-32,6	0	0
12	Uragano	> 32,6	0	0
----	Altri eventi (dati non validi)		0	0

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Grafico 3.1: Andamento della Velocità del vento.

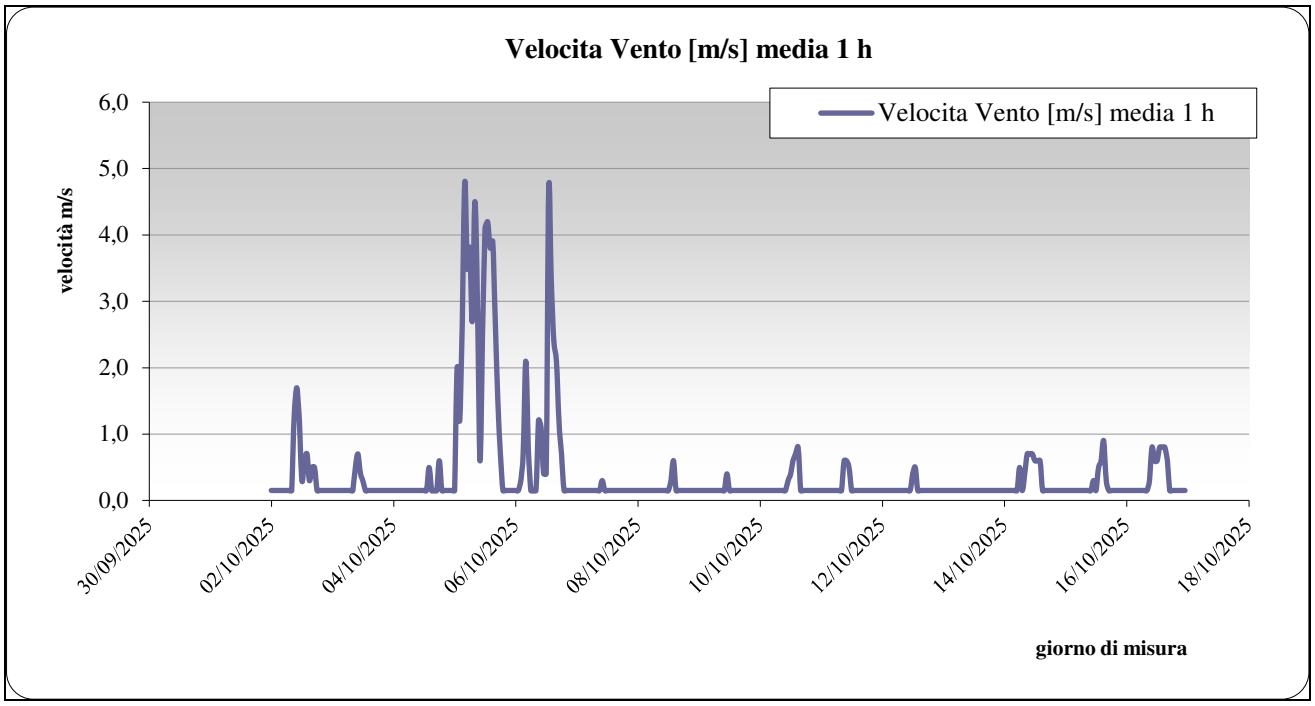
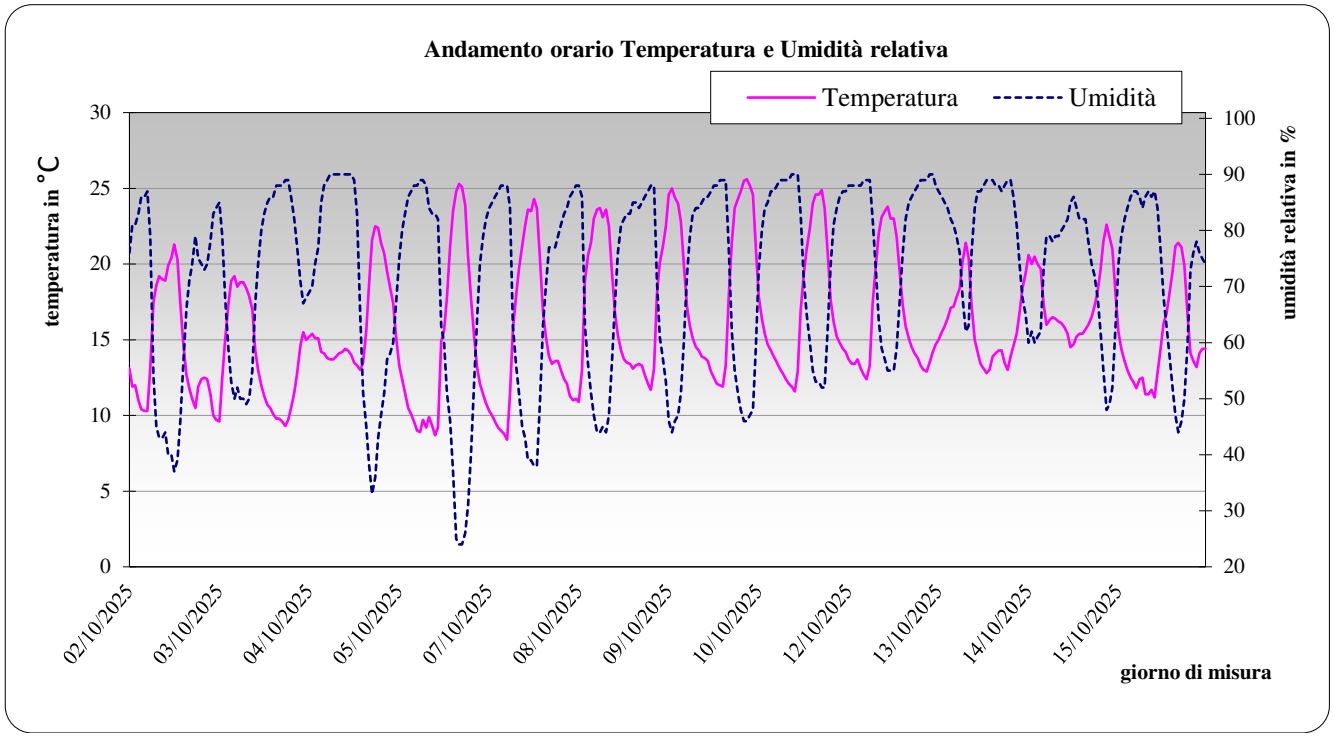


Grafico 3.2: Andamento della Temperatura e dell'Umidità atmosferica.



Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Grafico 3.3: Andamento della Radiazione globale e netta.

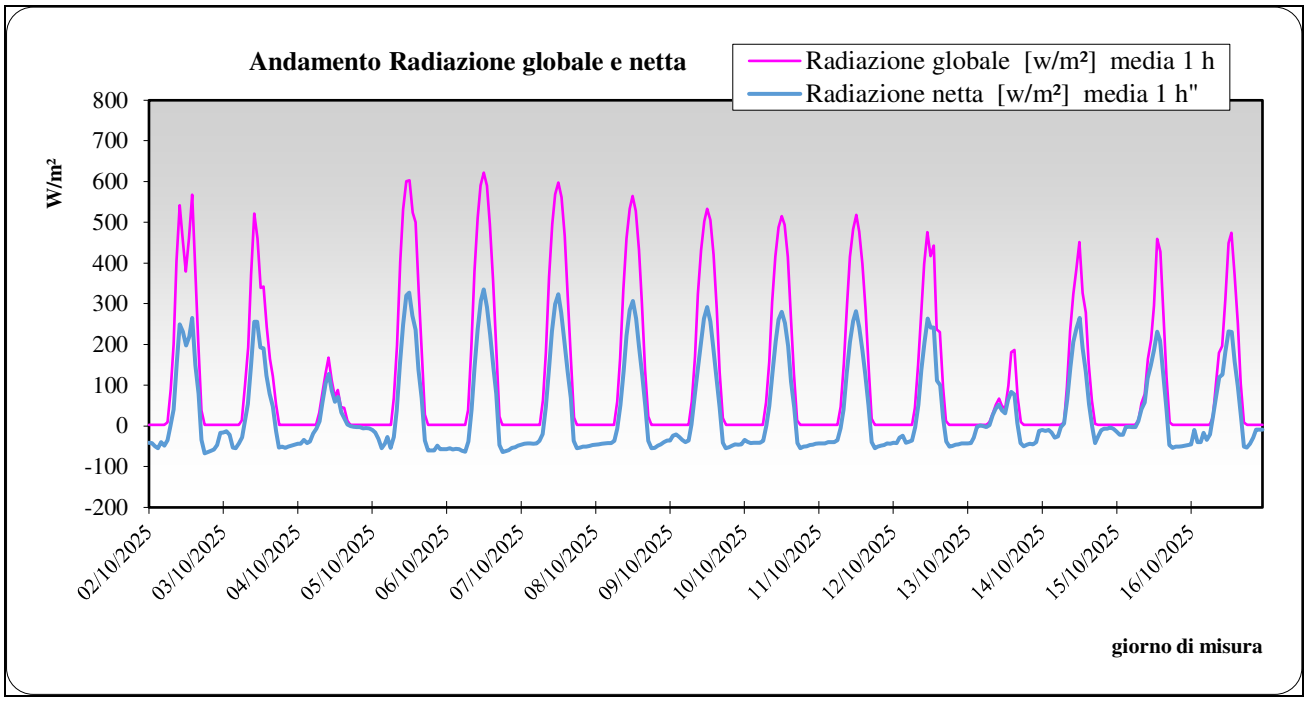
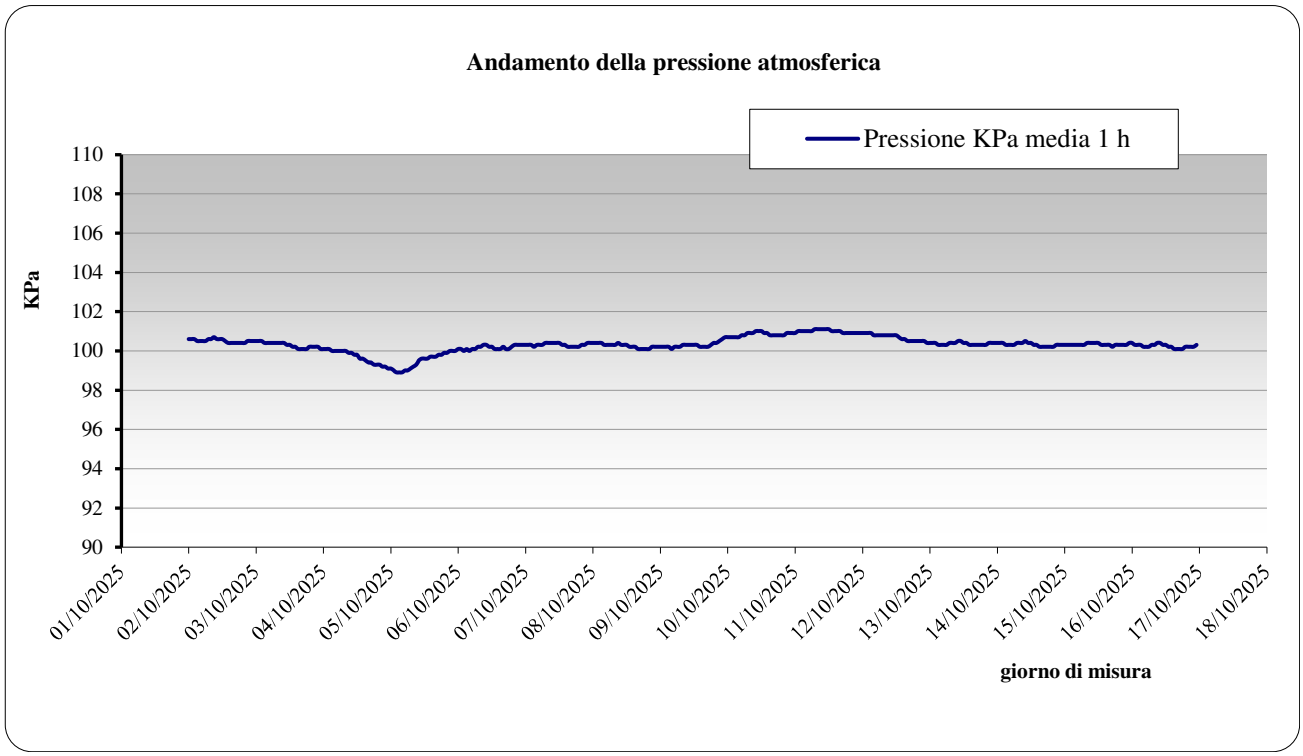


Grafico 3.4: Andamento della Pressione atmosferica.



Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

3.2 Parametri chimici

3.2.1 Ossidi di azoto NO, NO2, NOX

L'ossido di azoto, NO, è formato principalmente per reazione dell'azoto con l'ossigeno in processi che avvengono ad elevata temperatura e in speciale modo durante le combustioni per la produzione di calore, vapore, energia elettrica, energia meccanica, incenerimento, ecc.. L'ossido di azoto, interagendo con l'ossigeno durante il processo di raffreddamento dei fumi, sempre in eccesso in un processo di combustione, si trasforma parzialmente in biossido di azoto (NO_2) con formazione di un miscuglio dei due ossidi (NOx).

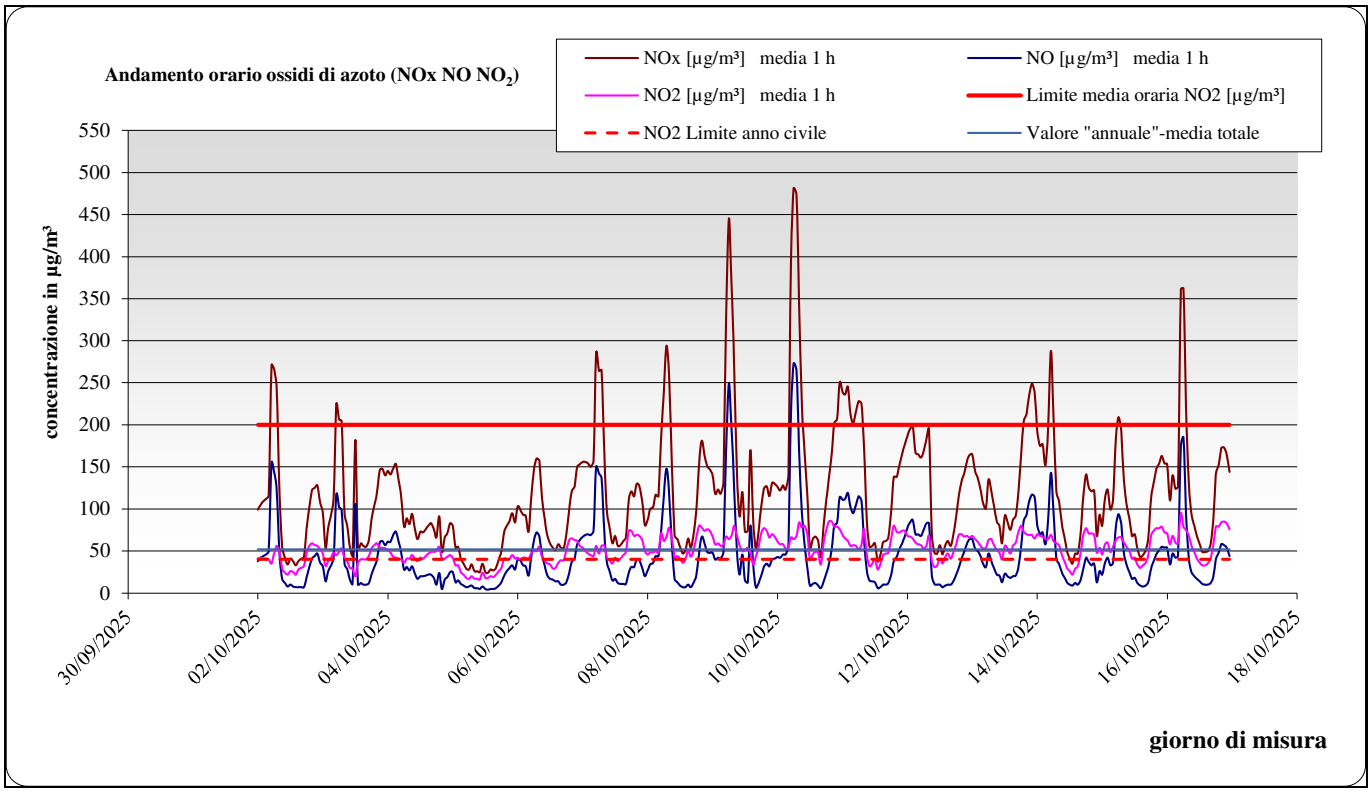
Per gli ossidi di azoto NO, NO_2, NO_X, non essendo previsto un limite legislativo sono stati riportati come riferimento il limite medio orario e il limite medio annuale stabiliti per il biossido di azoto (NO_2).

I valori determinati risultano inferiori al limite medio orario. Per quanto riguarda il limite medio annuale si osserva un lieve superamento, in quanto il valore medio del presente monitoraggio è 52 µg/m^3 ed il valore medio legislativo è 40 µg/m^3. Tuttavia tale riferimento è indicativo, in quanto il periodo di monitoraggio è molto inferiore a un anno solare.

Nei Grafici 3.5 si osserva l'andamento orario degli ossidi di azoto, sempre inferiori ai limiti legislativi limite medio orario.

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Grafico 3.5: Andamento orario degli Ossidi di azoto durante la campagna di misura.



3.2.2 Monossido di carbonio CO

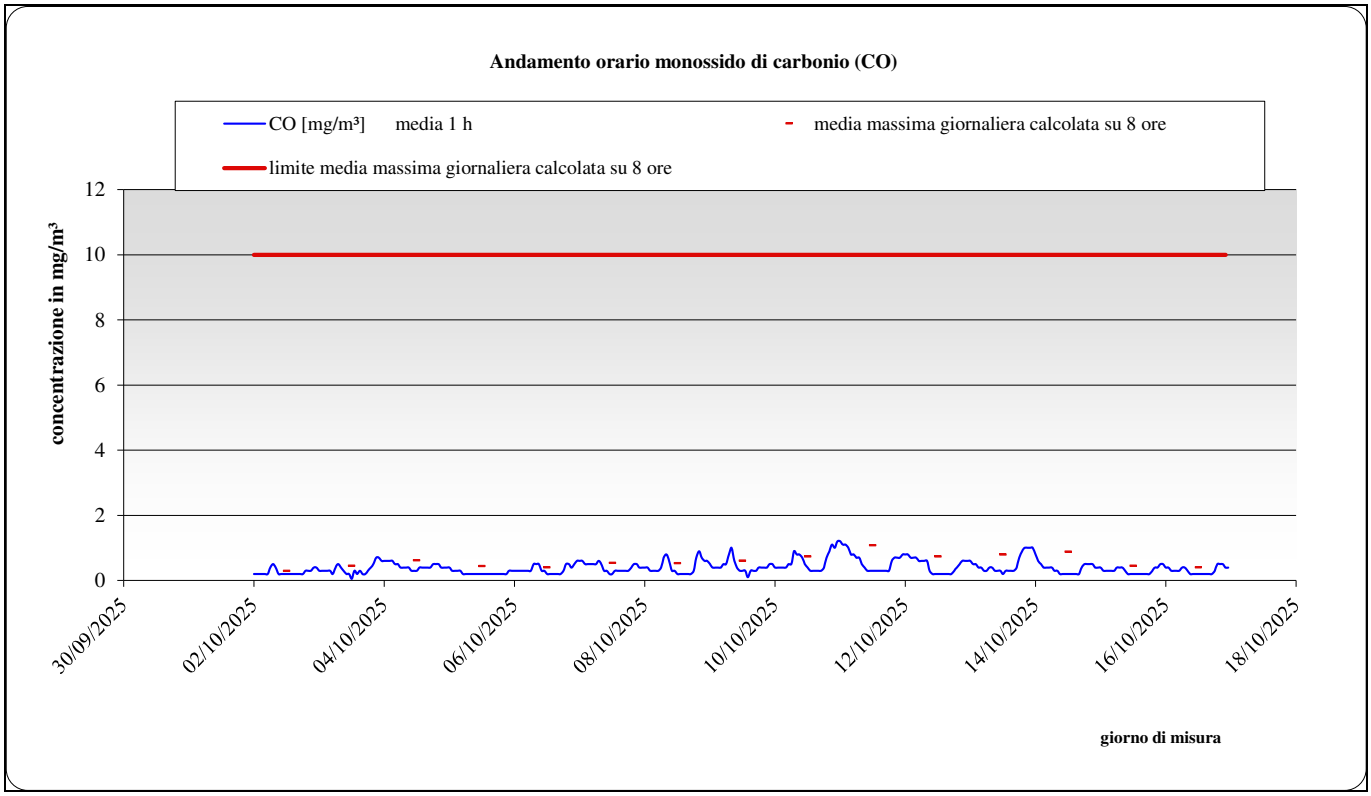
Il monossido di carbonio (CO) è un gas prodotto principalmente dalla combustione endotermica, oltre che da alcune attività industriali.

La media massima giornaliera calcolata su 8 ore si attesta su un valore di 1,1 mg/m^3. Pertanto il limite di legge, indicato nell'Allegato XI del D. Lgs. 13 agosto 2010, n.155 pari a 10 mg/m^3 come media mobile di 8 ore, risulta ampiamente rispettato.

Nei Grafici 3.6 sono riportati gli andamenti orari del monossido di carbonio.

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Grafico 3.6: Andamento orario del Monossido di carbonio durante la campagna di misura.



3.2.3 Biossido di zolfo SO_2

Il biossido di zolfo, o anidride solforosa, è un gas la cui presenza in atmosfera è da ricondursi alla combustione di combustibili fossili poco raffinati quali carboni, petroli e derivati.

I valori determinati sono risultati o inferiori al limite di rilevabilità o prossimi ad esso.

Per tutto il periodo di misura sono rispettati i limiti normativi sia in media oraria che giornaliera indicati nell'Allegato XI - D.L. 13 agosto 2010, n.155. I valori di biossido di zolfo risultano inferiori o uguali al limite di rilevabilità.

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

3.2.6 Ammoniaca NH_3

Le concentrazioni di Ammoniaca (NH_3) risultano sempre inferiori al limite di quantificazione (<1 µg/m^3) o prossimi ad esso 2 µg/m³.

3.2.7 Polveri PM_{10} e $PM_{2.5}$

In Tabella 3.6 sono stati riportati i risultati determinati e i limiti legislativi presenti.
Per le Polveri PM_{10} rispetto al valore limite giornaliero di 50 µg/m^3 e al limite medio dell'anno civile di 40 µg/m^3 indicato in Allegato XI - D.L. 13 agosto 2010, n.155 si osservano 6 superamenti, dal 08/10/2025 al 13/10/2025, con un valore massimo pari a 84 µg/m^3.
Per le Polveri $PM_{2,5}$ il valore medio (29 µg/m^3) risulta superiore al limite (25 µg/m^3) stabilito per l'anno civile D.L. 13 agosto 2010, n.155.

Tabella 3.6: Dati riassuntivi delle Polveri PM_{10} e $PM_{2.5}$, misurate in media giornaliera.

Data	PM_{10} µg/m^3	$PM_{2,5}$ µg/m^3
02/10/2025	26	8
03/10/2025	40	21
04/10/2025	37	27
05/10/2025	12	7
06/10/2025	34	11
07/10/2025	47	20
08/10/2025	**54**	36
09/10/2025	**79**	51
10/10/2025	**84**	51
11/10/2025	**67**	52
12/10/2025	**58**	47
13/10/2025	**59**	41
14/10/2025	47	31
15/10/2025	44	23
16/10/2025	33	15
minimo	12	7
massimo	**84**	52
media	48	**29**
Limite giornaliero	**50**	
Limite medio anno civile	**40**	**25**

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

3.3 Metodi di misura

3.3.1 Determinazione degli ossidi di azoto

Il metodo di riferimento è quello descritto nella norma UNI EN 14211:2012 che sostituisce la precedente UNI EN 14211:2005 a cui fa riferimento il Decreto Legislativo 13 agosto 2010 n.155 (Allegato VI punto A2). La determinazione degli ossidi di azoto avviene tramite fotometria misurando la radiazione chemiluminescente emessa (610 nm) per reazione fra l'ossido di azoto (NO) e l'ozono (O3), prodotto all'interno dello strumento stesso. La determinazione degli ossidi di azoto totali (NOx) avviene come descritto sopra previo passaggio dell'aria da analizzare attraverso un convertitore, posto prima della camera di misura, che trasforma il biossido di azoto in monossido di azoto. Per semplice differenza l'analizzatore calcola il tenore di NO_2.

3.3.2 Determinazione del monossido di carbonio

Il metodo di riferimento è quello descritto nella norma UNI EN 14626:2012 che sostituisce la precedente UNI EN 14626:2005 cui fa riferimento il Decreto Legislativo 13 agosto 2010 n.155 (Allegato VI punto A7). La determinazione avviene tramite misura spettrofotometrica infrarossa del monossido di carbonio, che presenta un massimo d'assorbimento a 4,67 μm. Le interferenze vengono eliminate mediante apposito filtro interno di correlazione.

3.3.3 Determinazione del biossido di zolfo

Il metodo di riferimento per il biossido di zolfo è quello descritto nella norma UNI EN 14212:2012/EC1:2014.

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22 +39 0541 791050 info@csaricerche.com
47923 Rimini - RN www.csaricerche.com csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

3.3.4 Determinazione dell'ammoniaca

Il metodo di riferimento per la determinazione in continuo dell'ammoniaca tramite analizzatore automatico di ossidi di azoto (chemiluminescenza) e modulo di conversione è POM 157 Rev. 0 2020.

3.3.5 Determinazione delle polveri PM_{10}, $PM_{2.5}$

Il metodo di riferimento per il campionamento e la misurazione del particolato PM_{10} e $PM_{2,5}$ è la UNI EN 12341:2023 che sostituisce la precedente UNI EN 12341:1999 a cui fa riferimento il Decreto Legislativo 13 agosto 2010 n.155 (Allegato VI punto A4) Il campionamento viene eseguito con una Stazione automatica per il campionamento sequenziale. La determinazione delle polveri avviene in due fasi distinte:

- nella prima fase, mediante un sistema autoregolante, si aspira l'aria dall'esterno per 24 ore e, attraverso un separatore inerziale conforme alla UNI EN 12341:2023, ossia tramite una testa di prelievo specifica per la granulometria ricercata, si elimina la frazione delle polveri con dimensioni superiori ai 2,5 o 10 µm, a seconda che si tratti di $PM_{2,5}$ o PM_{10}, mentre la parte di polvere rimanente si deposita su un filtro di materiale opportuno (quarzo, fibra di vetro,teflon, esteri di cellulosa, ecc.). Il sistema in automatico provvede alla sostituzione della membrana con autonomia di sedici prelievi giornalieri;
- nella seconda fase avviene la determinazione della quantità di polveri depositata sul filtro, mediante pesata. Le membrane vengono condizionate per 48 ore in condizioni controllate di temperatura (20 ± 1 ° C) e di umidità (50 ± 5%) e pesate prima e dopo l'analisi. Il peso del particolato si ottiene dalla differenza delle pesate prima e dopo il campionamento.

Il campionatore aspira ad un flusso di 38,3 l/min ed è dotato di un contatore volumetrico in grado di registrare il volume di aria aspirata, corretto in modo continuo mediante vari sensori di temperatura e pressione interni ed esterni, per ricondurlo alle condizioni ambientali. Dalla conoscenza del volume di aria campionata e della massa del particolato si calcola la concentrazione di $PM_{10}/PM_{2,5}$ in $\mu g/m^3$.

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

3.3.6 Descrizione della strumentazione

Di seguito vengono riportate le schede tecniche della strumentazione utilizzata.

TEMPERATURA ARIA Digiteco TU021

Descrizione:

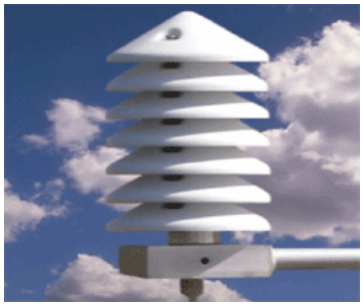
Sensore dotato di schermatura antiradiazione color bianco riflettente in materiale plastico, contenitore dell'elettronica in ABS con grado di protezione IP54, filtro sinterizzato per protezione dell'elemento sensibile. Ventilazione naturale. Viene installato con braccetto e morsetto su palo porta strumenti.
Termoresistenza al platino Pt100 classe "A". Variazione di resistenza.

Tipo di strumento:

Sensore analogico.

Conformità a norme:

WMO -N°8 2018 Capitolo 2.



Campo di misura	**da –30 a +70 °C**
Risoluzione	**0,025 °C**
Sensibilità	**-**
Linearità	**-**
Precisione	**± 0,2 °C**
Costante di distanza	**-**
Costante strumentale	**-**
Campo di funzionamento	**-**
Rapporto di smorzamento	**-**
Condizioni ambientali	**da - 30 a + 85 °C**
Grandezze influenzanti	**Nessuna**
Segnale di uscita	**4 – 20 mA.**
Alimentazione elettrica	**9 - 33 Vdc.**

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

UMIDITA' ARIA

Descrizione:

Sensore dotato di schermatura antiradiazione color bianco riflettente in materiale plastico, contenitore dell'elettronica in ABS con grado di protezione IP54, filtro sinterizzato per protezione dell'elemento sensibile. Ventilazione naturale. Viene installato con braccetto e morsetto su palo porta strumenti. Capacitativi a film sottile. Variazione di capacità.

Tipo di strumento:

Sensore analogico.

Conformità a norme:

WMO -N°8 2018 Capitolo 4.

Campo di misura	**da 0 a 100 % UR**
Risoluzione	**0,124 % UR**
Sensibilità	**-**
Linearità	**-**
Precisione	**± 2,0% UR (<5 % UR, >95 % UR)**
Costante di distanza	**-**
Costante strumentale	**-**
Campo di funzionamento	**-**
Rapporto di smorzamento	**-**
Condizioni ambientali	**da - 30 a + 85 °C**
Grandezze influenzanti	**Misura compensata in temperatura.**
Segnale di uscita	**4 – 20 mA.**
Alimentazione elettrica	**9 - 33 Vdc.**

VELOCITA' VENTO Digiteco Vd011

Descrizione:

Mulinello a tre coppe con trasduttore magnetico ad effetto Hall, secondo standard W.M.O. Sistema optoelettronico con dispositivo di rotazione e magnete anulare a 6 coppie polari.
Realizzato interamente in lega di alluminio anodizzato e viteria inox. Viene installato con apposito braccetto con morsetto per fissaggio al palo porta strumenti all' altezza stabilita (10 m. da terra)

Tipo di strumento:

Sensore analogico.

Conformità a norme:

WMO -N°8 2018 Capitolo 5.

Campo di misura	**0 ÷ 50 m./sec.**
Risoluzione	**0,1 m./sec.**
Sensibilità	**0,25 m./sec.**
Linearità	**-**
Precisione	**± 0,25 m./sec. (0 ÷ 20 m./sec.); ± 0,7 m./sec.**
Costante di distanza	**< 5 m.**
Costante strumentale	**0,32 mA / m./sec.**
Campo di funzionamento	**0 ÷ 50 m./sec.**
Rapporto di smorzamento	**-**
Condizioni ambientali	**-25 ÷ + 70 °C**
Grandezze influenzanti	**Formazione di ghiaccio (se non riscaldato)**
Segnale di uscita	**0 ÷ 2 Vdc.**
Alimentazione elettrica	**12 ÷ 24 Vdc.**

Gruppo C.S.A. S.p.A.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

DIREZIONE VENTO Digiteco Vo011

Descrizione:

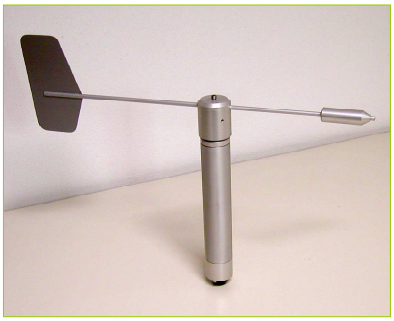
Banderuola con potenziometro, secondo standard WMO. Sistema goniometrico a banderuola con asse di rotazione verticale, puntamento di riferimento a Nord, realizzato interamente in lega di alluminio anodizzato e viteria inox. Viene installato con apposito braccetto con morsetto per fissaggio al palo porta strumenti all' altezza stabilita (10 m. da terra).

Tipo di strumento:

Sensore analogico.

Conformità a norme:

WMO -N°8 2018 Capitolo 5.



Campo di misura	**da 0 ÷ 360 °**
Risoluzione	**0,1°**
Sensibilità	**0,25 m./sec.**
Linearità	**-**
Precisione	**± 0,5%**
Costante di distanza	**< 2 m.**
Costante strumentale	**-**
Campo di funzionamento	**0 ÷ 360 °C**
Rapporto di smorzamento	**< 0,65**
Condizioni ambientali	**-30 ÷ +80 °C**
Grandezze influenzanti	**Formazione di ghiaccio (se non riscaldato)**
Segnale di uscita	**4-20 mA**
Alimentazione elettrica	**12 ÷ 24 Vdc.**

PLUVIOMETRO

Descrizione:

Realizzato interamente in lega di alluminio anodizzato, mentre il meccanismo della bascula, le viterie, il filtro in rete sono realizzati in acciaio inox. Viene installato su palo a partire da 1 metro dal livello del terreno. Bascula oscillante a doppia vaschetta con contatto reed e con scarico acqua, secondo standard W.M.O. Bocca di prelievo tarata.

Tipo di strumento:

Sensore analogico.

Conformità a norme:

WMO -N°8 2018 Capitolo 6.

Campo di misura	**da 0 a 300 mm./h.**
Risoluzione	**0,1 mm.**
Sensibilità	**-**
Linearità	**0,02**
Precisione	**0,1 mm. ± 0,3 mm./h a 60 mm./h.**
Costante di distanza	
Costante strumentale	**0,1 mm./impulso**
Campo di funzionamento	**-**
Rapporto di smorzamento	**-**
Condizioni ambientali	**da 0 a 70 °C senza riscaldamento**
Grandezze influenzanti	**Presenza di neve o ghiaccio**
Segnale di uscita	**contatto reed protetto**
Alimentazione elettrica	**12 ÷ 24 Vdc.**

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PRESSIONE ATMOSFERICA Keller PAA-23S

Descrizione:

Corpo realizzato in AISI 316L (DIN 1.4435), Viton, IP65.
Trasduttore di pressione elettronico piezoresistivo.Variazione di resistenza.

Tipo di strumento:

Sensore analogico.

Conformità a norme:

WMO -N°8 2018 Capitolo 3.

Campo di misura	**0,2 – 20 bar**
Risoluzione	**0,1 hPa**
Precisione	**± 0,2 %FS typ. ± 0,5 %FS max.**
Condizioni ambientali	**-10 ÷80 °C**
Segnale di uscita	**4÷20 mA.**
Alimentazione elettrica	**8 – 32 Vdc.**
Linearità	**±0,25 % FS**
Sensibilità	**0,1 hPa**
Deriva termica	**0,05 typ. in %FS/°C**
	-

RADIAZIONE SOLARE GLOBALE

Descrizione:

Costituito da una termopila classe 1 ISO 9060 ad elevata sensibilità che si riscalda in maniera proporzionale in base alla radiazione radiazione ricevuta direttamente dal disco solare nonché quella riemessa dalla atmosfera e dalla copertura nuvolosa. Il sensore è realizzato secondo gli standard W.M.O.
Viene installato su palo porta sensori tramite apposito morsetto e braccetto, può essere corredato di apposta "banda di occultazione" per la misura della radiazione diffusa.

Tipo di strumento:

Sensore analogico.

Conformità a norme:

WMO -N°8 2018 Capitolo 7.

Campo di misura	**Da 0 a 1500 W./m2**
Risoluzione	**1 W/m2**
Sensibilità	**0,1 mV/W m2**
Linearità	**-**
Precisione	**± 0,1 cal./cm²/h.**
Costante di distanza	**-**
Costante strumentale	**-**
Campo di funzionamento	**-**
Rapporto di smorzamento	**-**
Condizioni ambientali	**-20 a + 80°C**
Grandezze influenzanti	**Ostacoli alle radiazioni**
Segnale di uscita	**4 – 20 mA.**
Alimentazione elettrica	**9 - 33 Vdc.**

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

ANALIZZATORE OSSIDI DI AZOTO(NO_x,NO,NO_2) Horiba APNA 370

Descrizione:

La quantificazione del NO avviene tramite fotometria, misurando la radiazione chemiluminescente emessa a 610 nm, per reazione fra l'ossido di azoto (NO) e l'ozono generato dallo strumento stesso. Per la determinazione degli ossidi di azoto totali (NO_x), l'aria viene fatta passare attraverso un convertitore posto prima della camera di misura che trasforma per riduzione il biossido di azoto in monossido di azoto;successivamente avviene la sua misurazione con le stesse modalità sopra descritte. L'analizzatore calcola in automatico il tenore di NO2 per semplice differenza.

Tipo di strumento:

Analizzatore in continuo in cross flow modulation e chemiluminescenza.

Conformità a norme:

UNI EN 14211:2012

Campo di misura- Range	**0-0,1 / 0,2 / 0,5 / 1,0 ppm**
Risoluzione	**0,1 ppb**
Sensibilità	**0,5 ppb**
Linearità	**±1% FS**
Ripetibilità	**±1% FS**
Campo di utilizzo	**0,1 - 1000 ppb**
Condizioni ambientali	**da 5°C a 40°C.**
Interferenze	**-**
Segnale di uscita	**RS232; 1-5 V; 4-20mA.**
Deriva di zero	**< LDL per 24 ore o 1 ppb per mese al range più basso**
Deriva di span	**< LDL per 24 ore o ± 1% FS per settimana al FS più basso**
Tempo di risposta (T90)	**90 secondi al range più basso**
Alimentazione elettrica	**230 V, 50Hz**

ANALIZZATORE MONOSSIDO DI CARBONIO(CO)

Descrizione:

La determinazione avviene tramite misura spettrofotometrica infrarossa del monossido di carbonio che presenta un massimo d'assorbimento a 4.67 µm.

Campo di misura selezionabile:da un minimo di 0-10 ppm ad un massimo di 0-100 ppm.

Tipo di strumento:

Analizzatore in continuo in cross flow modulation e infrarosso non dispersivo (NDIR).

Conformità a norme:

UNI EN 14626:2012

Campo di misura	**0 - 50 ppm**
Risoluzione	**0,01 ppm**
Sensibilità	**0,02 ppm**
Linearità	**±1% FS**
Ripetibilità	**±1% FS**
Campo di funzionamento	**0 - 50 ppm**
Condizioni ambientali	**da 5°C a 40°C.**
Segnale di uscita	**RS232; 1-5 V; 4-20mA.**
Alimentazione elettrica	**230 V, 50Hz**

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

ANALIZZATORE SO2/H $_2$S

Descrizione:

La determinazione del SO_2 avviene mediante misura spettrofotometrica della radiazione fluorescente emessa dal composto, previa eccitazione per irradiazione con una lampada uv allo Xeno.

La determinazione del H_2S prevede prima la l'abbattimento del SO_2 presente e la conversione per ossidazione del H_2S in SO_2 mediante apposito convertitore, poi la misura del biossido di zolfo con la procedura sopra descritta. I due cicli analitici vengono eseguiti altrenativamente ad intervalli prefissati.

Tipo di strumento:

Analizzatore in continuo in fluorescenza UV alla lunghezza d'onda pari a 220-240 nm.

Conformità a norme:

UNI EN 14212:2012

Campo di misura	**0 - 0,5 ppm**
Risoluzione	**0,0001 ppm**
Sensibilità LDL	**0,0005 ppm**
Linearità	**±1% FS**
Ripetibilità	**±1% FS**
Campo di funzionamento	**0 - 0,5 ppm**
Condizioni ambientali	**da 5°C a 40°C.**
Grandezze influenzanti	**-**
Segnale di uscita	**RS232; 1-5 V; 4-20mA.**
Alimentazione elettrica	**230 V, 50Hz**

CAMPIONATORE SEQUENZIALE Skypost HV

Descrizione:

Stazione automatica per il campionamento sequenziale mediante un apparato autoregolante, aspira l'aria dall'esterno e attraverso un separatore inerziale elimina la frazione delle polveri superiori al diametro specifico della testa di prelievo, mentre la parte di polvere rimanente si deposita su un filtro in materiale idoneo. Il sistema provvede automaticamente alla sostituzione della membrana con autonomia di sedici prelievi giornalieri. La misura volumetrica dei gas aspirati avviene tramite contatore volumetrico la normalizzazione dei volumi aspirati è determinata in automatico mediante misurazione della pressione atmosferica e della temperatura.

Tipo di strumento:

Pompa di campionamento programmabile sequenziale in isoflusso.

Conformità a norme:

UNI EN 12341.

Campo di misura	**0-50 l/m; –30 ÷ +60 °C;0 ÷ 103.5 Kpa.**
Risoluzione	**0.1 l/min; 0,01 °C; 0,01 Kpa.**
Sensibilità	**-**
Linearità	**-**
Precisione	**+/- 2% da 0.016 a 3 m³/hr**
Costante di distanza	**-**
Costante strumentale	**-**
Campo di funzionamento	**Da 10 l/min. a 50 l/min**
Rapporto di smorzamento	**-**
Condizioni ambientali	**Temperatura -3 + 45 °C;Umidità 0 – 100%**
Grandezze influenzanti	**-**
Segnale di uscita	**RS232**
Alimentazione elettrica	**230 V, 50Hz**

Gruppo C.S.A. S.p.A.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

BILANCIA ANALITICA

Descrizione:

Bilancia analitica per le determinazioni gravimetriche per polveri totali sospese, per polveri con frazione aerodinamica PM10 e PM2,5. Bilancia tarata con masse campione certifivcate LAT - ACCREDIA. Strumento dotato di camera di pesata isolata e sistema di neutralizzazione degli ioni in aria.

Tipo di strumento:

Bilancia elettronica.

Conformità a norme:

UNI EN 12341:2014

Campo di misura	**6100 mg**
Precisione di lettura	**0,001 mg**
Ripetibilità	**≤±0,001mg**
Linearità	**≤±0,004 mg**
Condizioni ambientali	**+10 +30 °C**
Alimentazione elettrica	**230 V**

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

3.3.7 Taratura e calibrazione periodica

Tutta la strumentazione del Gruppo C.S.A. utilizzata per il monitoraggio viene gestita in base al sistema di qualità UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.

Questo comporta che tutto ciò che contribuisce all'ottenimento di un dato analitico è sottoposto ad un controllo e ad una gestione continua per garantirne la qualità e la riferibilità. In riferimento all'oggetto di questo documento tutta la strumentazione impiegata è tarata ed è gestita periodicamente secondo i criteri decritti dalla normativa di riferimento. Allo stesso modo il personale impiegato nelle attività di misura, controllo, gestione delle apparecchiature e gestione dei dati sono periodicamente qualificati.

In dettaglio la strumentazione è tarata per confronto con campioni di riferimento certificati da centri LAT (sevizio di Taratura ACCREDIA LAT). Questi strumenti/campioni appartengono allo stesso laboratorio Gruppo C.S.A., e sono gestiti secondo quanto stabilito dalle norme di qualità che fanno riferimento all'Accreditamento citato più sopra.

Per la strumentazione per la quale non sono disponibili campioni di riferimento LAT, il Gruppo C.S.A. utilizza comunque materiale di riferimento certificato al fine di garantire sempre la riferibilità delle misure a standard nazionali o internazionali quali BCR (Community Bureau of Reference), NIST (National Institute of Standards & Technology), etc.

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

3.4 Protocollo di validazione

Lo scopo è di definire i requisiti minimi necessari per la validazione dei dati di un sito di monitoraggio dedicato alla valutazione dello standard della qualità dell'aria. Il riferimento legislativo è dato dal Decreto Legislativo 13 agosto 2010 n. 155 e s.m.i..

3.4.1 Acquisizione dei dati

I dati registrati in continuo dalla cabina di analisi devono essere validati prima di essere pubblicati, la validazione deve avvenire tramite una profonda conoscenza dei processi che regolano i principi di funzionamento delle singole parti.
La validazione e divisa in due modalità distinte:

- La prima in automatico analizza statisticamente i dati confrontandoli fra loro e verifica i segnali di stato inviati dai singoli analizzatori che confermano la corretta misurazione.
- La seconda attività di validazione non automatica deve essere svolta da personale qualificato.

3.4.2 Validazione delle misure

È possibile distinguere l'attività di validazione in due fasi successive, la prima garantita dal sistema software che provvede in modo automatico, sulla base di procedure di verifica predefinite, a validare sia i valori elementari acquisiti sia i valori medi orari calcolati e la seconda validazione effettuata da personale qualificato.
La validazione di primo livello deve essere eseguita giornalmente al fine di rilevare progressivamente le anomalie e/o le eccedenze rispetto ai limiti vigenti. Questo permette di evitare che le anomalie si possano estendere troppo nel tempo. Tale modalità permette di alimentare il database con misure di buona qualità e alla fase successiva di secondo livello di fornire i dati in tempi rapidi.

3.4.3 Validazione automatica eseguita dal software.

I dati elementari forniti dal datalogger locale sono trasferiti in forma digitale alla stazione centrale posta nella sede di Rimini contribuendo alla creazione di un database. Tutti i dati elementari subiscono un

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22 +39 0541 791050 info@csaricerche.com
47923 Rimini - RN www.csaricerche.com csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

processo di validazione di 1° livello. Sono ritenuti validi i dati elementari che superano i seguenti controlli:

- sono all'interno di una soglia predefinita (controllo soglia);
- non sono stati acquisiti in presenza di segnalazioni di anomalia dell'apparato di misura tali da rendere inaffidabile la misura stessa (controllo digitale); il sistema deve distinguere tra segnalazioni di allarme e segnalazioni di calibrazione;
- lo scarto tra l'ultimo valore acquisito ed il valore precedente non supera una soglia massima prefissata (controllo gradiente).

Un dato invalido non deve essere eliminato fisicamente o modificato dalla base dei dati, ma solo "marcato" opportunamente ed escluso dal calcolo delle medie orarie.

Nella validazione automatica di 1° livello sono pertanto selezionati i valori elementari che saranno utilizzati per il calcolo delle medie orarie. I dati elementari validi (medie minuto) andranno a creare un nuovo database.

Dai valori elementari validi vengono costruite le medie orarie che saranno poi la base delle ulteriori elaborazioni. In questa fase, ovviamente, il sistema di validazione e calcolo medie deve opportunamente distinguere il tipo di misura in elaborazione al fine di applicare i corretti algoritmi di calcolo (medie aritmetiche per le concentrazioni, accumulo per la misura di precipitazione, medie vettoriali per i parametri eolici). Le medie orarie calcolate subiranno un processo di validazione automatica di 2° livello. I dati medi orari sono ritenuti validi se superano i seguenti controlli:

- il numero di dati elementari validi che hanno concorso al calcolo del valore medio è superiore al 90% del numero dei dati teoricamente acquisibili nell'arco dell'ora;
- il massimo scarto tra i dati elementari nell'ora è inferiore ad un valore prefissato;
- il minimo scarto tra le misure elementari nell'ora è superiore ad un valore prefissato;
- il risultato del calcolo appartiene ad un intervallo prefissato.

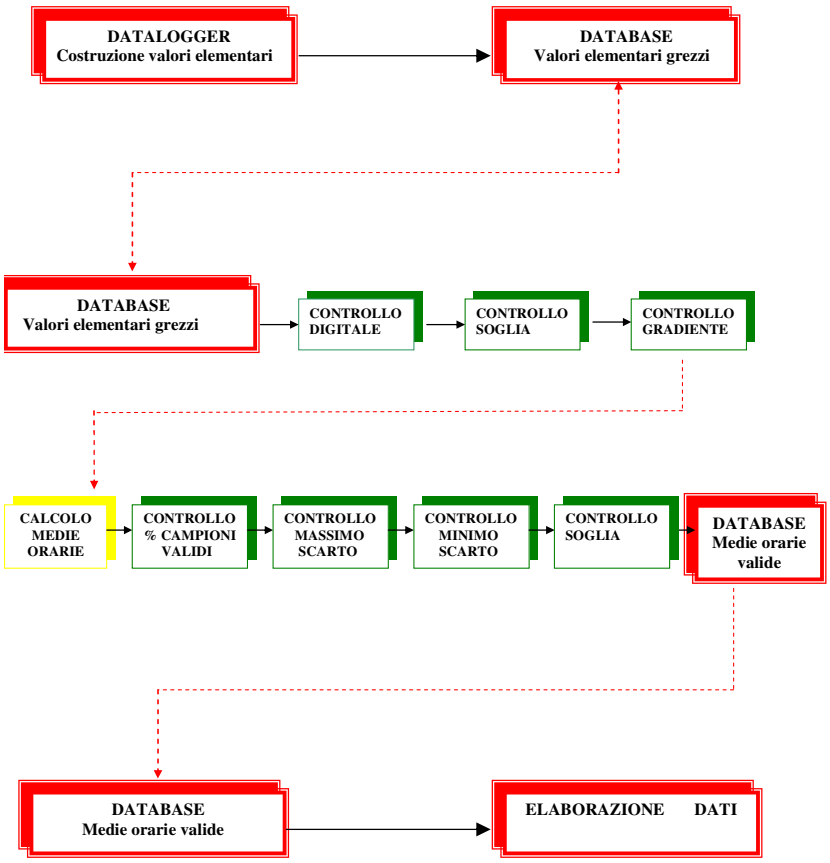
Le medie orarie così calcolate e associate ad un flag che ne indichi la validità o il motivo di invalidazione, alimenteranno un nuovo database, distinto dal precedente. In particolare il flag associato a ciascuna media oraria dovrà codificare le seguenti informazioni:

- media valida entro i limiti di legge;
- media valida, valore superiore ai limiti di attenzione;
- media valida, valore superiore ai limiti di allarme;

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

- media invalida per numero di campioni elementari validi inferiori al 90%;
- media invalida per massimo scarto fuori range;
- media invalida per risultato del calcolo fuori range.

Si riporta un esempio flow-chart della procedura di validazione automatica.



3.4.4 Validazione di 2° livello da parte dell'operatore.

L'operatore deve svolgere un ruolo critico nei confronti dei risultati ottenuti applicando le procedure di validazione automatica sopra descritte. Una media oraria invalida deve comunque essere sottoposta ad un'analisi da parte dell'operatore che ne stabilisce l'eventuale validazione in base alle seguenti informazioni:

- la conoscenza dello stato tecnico di efficienza degli analizzatori attraverso i controlli periodici;
- la valutazione complessiva dei dati dell'area in osservazione e la conoscenza del territorio;
- l'influenza delle condizioni meteorologiche su scala locale e area vasta;

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

- il confronto degli andamenti con altri analizzatori;
- il confronto con il giorno tipo per gli analizzatori che forniscono le media oraria o bioraria.

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

4 CONCLUSIONI

Dai risultati ottenuti durante la campagna di misura non si rilevano particolari criticità nei singoli punti indagati. I risultati monitorati in media oraria e in media giornaliera, per i quali è previsto un limite, sono conformi alla normativa vigente, con qualche eccezione.

La Temperatura giornaliera è compresa fra 8 e 26°C, l'Umidità relativa fra 24 e 90% in linea con le condizioni generali del periodo, le precipitazioni sono risultate sempre assenti o irrilevanti, i valori massimi si raggiungono il 04/10/2025 con 1,2 mm/h. La Pressione atmosferica varia tra 98,9 e 101,1 KPa.

Durante il periodo la provenienza del vento è stata principalmente dal II quadrante, con il 6% degli eventi provenienti da SE e da ESE (3%), SSE e S (2%). Le velocità del vento, rispetto la classificazione di Beaufort, è calma (77% degli eventi) e bava di vento (17%).

Per gli ossidi di azoto NO, NO_2, NO_X, non essendo previsto un limite legislativo sono stati riportati come riferimento il limite medio orario e il limite medio annuale stabiliti per il biossido di azoto (NO_2). I valori determinati risultano inferiori al limite medio orario. Per quanto riguarda il limite medio annuale si osserva un lieve superamento, in quanto il valore medio del presente monitoraggio è 52 µg/m^3 ed il valore medio legislativo è 40 µg/m^3. Tuttavia tale riferimento è indicativo, in quanto il periodo di monitoraggio è molto inferiore a un anno solare.

Per il monossido di carbonio (CO) la media massima giornaliera calcolata su 8 ore si attesta su un valore di 1,1 mg/m^3. Pertanto il limite di legge, indicato nell'Allegato XI del D.Lgs. 13 agosto 2010, n.155 pari a 10 mg/m^3 come media mobile di 8 ore, risulta ampiamente rispettato.

Per il biossido di zolfo i valori determinati sono risultati o inferiori al limite di rilevabilità o prossimi ad esso. Le concentrazioni di Ammoniaca (NH_3) risultano sempre inferiori al limite di quantificazione (<1 µg/m^3) o prossimi ad esso 2 µg/m³.

Per le Polveri PM_{10} rispetto al valore limite giornaliero di 50 µg/m^3 e al limite medio dell'anno civile di 40 µg/m^3 indicato in Allegato XI - D.L. 13 agosto 2010, n.155 si osservano 6 superamenti, dal 08/10/2025 al 13/10/2025, con un valore massimo pari a 84 µg/m^3.

Per le Polveri $PM_{2,5}$ il valore medio (29 µg/m^3) risulta superiore al limite (25 µg/m^3) stabilito per l'anno civile D.L. 13 agosto 2010, n.155.

I superamenti rilevati riteniamo possano essere imputabili al traffico veicolare, visto che il punto di misura si trova nei pressi di arterie stradali importanti con flusso di veicoli rilevante.

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2522687-001 del 12/01/2026

Studio: **2522687** del **17/10/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2522687-001**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **02/10/2025** Fine fase analitica: **28/10/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'6.50" / 9°16'6.00"**

REPORT DEL GIORNO 02/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	38 ± 1	41 ± 2	99 ± 3	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
01:00	60	42 ± 1	42 ± 2	105 ± 3	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
02:00	60	44 ± 1	41 ± 2	109 ± 3	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
03:00	60	46 ± 1	41 ± 2	112 ± 3	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
04:00	60	50 ± 2	40 ± 2	116 ± 3	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
05:00	60	155 ± 4	35 ± 2	271 ± 7	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
06:00	60	144 ± 4	47 ± 2	266 ± 6	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
07:00	60	122 ± 3	56 ± 2	243 ± 6	0,5 ± 0,1	< 3	1 ± 1
08:00	60	46 ± 1	47 ± 2	117 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
09:00	60	17 ± 1	29 ± 1	55 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
10:00	60	12 ± 1	24 ± 1	42 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
11:00	60	8 ± 1	22 ± 1	34 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
12:00	60	10 ± 1	26 ± 1	41 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
13:00	60	8 ± 1	25 ± 1	38 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
14:00	60	7 ± 1	22 ± 1	33 ± 1	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
15:00	60	7 ± 1	28 ± 1	38 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
16:00	60	7 ± 1	30 ± 1	41 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
17:00	60	7 ± 1	32 ± 1	43 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
18:00	60	18 ± 1	47 ± 2	75 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
19:00	60	31 ± 1	56 ± 2	102 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
20:00	60	41 ± 1	59 ± 2	122 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	< 1
21:00	60	44 ± 1	57 ± 2	125 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	< 1
22:00	60	47 ± 2	56 ± 2	128 ± 4	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
23:00	60	36 ± 1	52 ± 2	107 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 02/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[¹] Direzione del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[¹] Velocità del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[¹] Temperatura	WMO n°8 capitolo 2 2018	
[¹] Umidità relativa	WMO n°8 capitolo 4 2018	

Ora inizio	Durata [m]	DV °N	VV m/s	TA °C	UR %
00:00	60	N.D.	< 0,3	13,1 ± 1,2	76 ± 5
01:00	60	N.D.	< 0,3	11,9 ± 1,2	81 ± 5
02:00	60	N.D.	< 0,3	12,0 ± 1,2	81 ± 5
03:00	60	N.D.	< 0,3	11,0 ± 1,2	83 ± 5
04:00	60	N.D.	< 0,3	10,4 ± 1,2	86 ± 5
05:00	60	N.D.	< 0,3	10,3 ± 1,2	86 ± 5
06:00	60	N.D.	< 0,3	10,3 ± 1,2	87 ± 5
07:00	60	N.D.	< 0,3	13,1 ± 1,2	79 ± 5
08:00	60	N.D.	< 0,3	17,5 ± 1,2	54 ± 5
09:00	60	135 ± 5	1,3 ± 0,5	18,6 ± 1,2	45 ± 5
10:00	60	148 ± 5	1,7 ± 0,5	19,2 ± 1,2	43 ± 5
11:00	60	171 ± 5	1,2 ± 0,5	19,0 ± 1,2	43 ± 5
12:00	60	149 ± 5	0,3 ± 0,2	18,9 ± 1,2	44 ± 5
13:00	60	138 ± 5	0,6 ± 0,2	19,9 ± 1,2	40 ± 5
14:00	60	148 ± 5	0,7 ± 0,2	20,4 ± 1,2	40 ± 5
15:00	60	255 ± 5	0,3 ± 0,2	21,3 ± 1,2	37 ± 5
16:00	60	231 ± 5	0,5 ± 0,2	20,3 ± 1,2	39 ± 5
17:00	60	204 ± 5	0,5 ± 0,2	17,4 ± 1,2	46 ± 5
18:00	60	N.D.	< 0,3	14,8 ± 1,2	56 ± 5
19:00	60	N.D.	< 0,3	12,7 ± 1,2	66 ± 5
20:00	60	N.D.	< 0,3	11,8 ± 1,2	71 ± 5
21:00	60	N.D.	< 0,3	11,1 ± 1,2	74 ± 5
22:00	60	N.D.	< 0,3	10,5 ± 1,2	79 ± 5
23:00	60	N.D.	< 0,3	11,9 ± 1,2	75 ± 5
	L.o.Q.		**0,3**	**-10**	**11**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 02/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[¹] Radiazione solare netta	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[¹] Radiazione solare globale	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[¹] Precipitazioni atmosferiche	WMO n°8 capitolo 6 2018	*
[¹] Pressione barometrica	WMO n°8 capitolo 3 2018	

Ora inizio	Durata [m]	RSN W/m²	RSG W/m²	PLU mm H2O	PRES kPa
00:00	60	-41 ± 12	< 5	0,0	100,6 ± 0,5
01:00	60	-42 ± 13	< 5	0,0	100,6 ± 0,5
02:00	60	-50 ± 15	< 5	0,0	100,6 ± 0,5
03:00	60	-55 ± 17	< 5	0,0	100,5 ± 0,5
04:00	60	-40 ± 12	< 5	0,0	100,5 ± 0,5
05:00	60	-48 ± 14	< 5	0,0	100,5 ± 0,5
06:00	60	-35 ± 11	9 ± 4	0,0	100,5 ± 0,5
07:00	60	-1 ± 0	90 ± 27	0,0	100,6 ± 0,5
08:00	60	40 ± 12	200 ± 40	0,0	100,6 ± 0,5
09:00	60	156 ± 31	405 ± 81	0,0	100,7 ± 0,5
10:00	60	249 ± 50	541 ± 108	0,0	100,6 ± 0,5
11:00	60	231 ± 46	453 ± 91	0,0	100,6 ± 0,5
12:00	60	197 ± 39	379 ± 76	0,0	100,6 ± 0,5
13:00	60	219 ± 44	461 ± 92	0,0	100,5 ± 0,5
14:00	60	265 ± 53	567 ± 113	0,0	100,4 ± 0,5
15:00	60	149 ± 30	378 ± 76	0,0	100,4 ± 0,5
16:00	60	79 ± 24	205 ± 41	0,0	100,4 ± 0,5
17:00	60	-34 ± 10	38 ± 11	0,0	100,4 ± 0,5
18:00	60	-67 ± 20	< 5	0,0	100,4 ± 0,5
19:00	60	-64 ± 19	< 5	0,0	100,4 ± 0,5
20:00	60	-61 ± 18	< 5	0,0	100,4 ± 0,5
21:00	60	-58 ± 17	< 5	0,0	100,5 ± 0,5
22:00	60	-47 ± 14	< 5	0,0	100,5 ± 0,5
23:00	60	-17 ± 5	< 5	0,0	100,5 ± 0,5
	L.o.Q.		**5**		**80**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 02/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54883 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	26	±7	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 02/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54885 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	8	±2	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (Impianto, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2522687-002 del 12/01/2026

Studio: **2522687** del **17/10/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2522687-002**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **03/10/2025** Fine fase analitica: **28/10/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'6.50" / 9°16'6.00"**

REPORT DEL GIORNO 03/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	32 ± 1	47 ± 2	96 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
01:00	60	14 ± 1	32 ± 1	53 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
02:00	60	26 ± 1	38 ± 2	78 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
03:00	60	33 ± 1	42 ± 2	93 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
04:00	60	43 ± 1	48 ± 2	114 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
05:00	60	117 ± 3	45 ± 2	224 ± 6	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
06:00	60	102 ± 3	49 ± 2	206 ± 5	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
07:00	60	98 ± 3	53 ± 2	204 ± 5	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
08:00	60	35 ± 1	42 ± 2	95 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
09:00	60	29 ± 1	38 ± 2	81 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
10:00	60	16 ± 1	30 ± 1	54 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
11:00	60	11 ± 1	29 ± 1	45 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	3 ± 1
12:00	60	106 ± 3	20 ± 1	182 ± 5	< 0,1	< 3	2 ± 1
13:00	60	10 ± 1	36 ± 2	52 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
14:00	60	12 ± 1	40 ± 2	59 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
15:00	60	10 ± 1	40 ± 2	56 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
16:00	60	10 ± 1	40 ± 2	55 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
17:00	60	12 ± 1	44 ± 2	63 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
18:00	60	22 ± 1	53 ± 2	87 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
19:00	60	31 ± 1	57 ± 2	104 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
20:00	60	40 ± 1	59 ± 2	119 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	1 ± 1
21:00	60	60 ± 2	54 ± 2	146 ± 4	0,7 ± 0,1	< 3	1 ± 1
22:00	60	62 ± 2	54 ± 2	148 ± 4	0,7 ± 0,1	< 3	< 1
23:00	60	57 ± 2	53 ± 2	140 ± 4	0,6 ± 0,1	< 3	< 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 03/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[¹] Direzione del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[¹] Velocità del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[¹] Temperatura	WMO n°8 capitolo 2 2018	
[¹] Umidità relativa	WMO n°8 capitolo 4 2018	

Ora inizio	Durata [m]	DV °N	VV m/s	TA °C	UR %
00:00	60	N.D.	< 0,3	12,4 ± 1,2	74 ± 5
01:00	60	N.D.	< 0,3	12,5 ± 1,2	73 ± 5
02:00	60	N.D.	< 0,3	12,4 ± 1,2	74 ± 5
03:00	60	N.D.	< 0,3	11,4 ± 1,2	78 ± 5
04:00	60	N.D.	< 0,3	10,0 ± 1,2	83 ± 5
05:00	60	N.D.	< 0,3	9,7 ± 1,2	84 ± 5
06:00	60	N.D.	< 0,3	9,6 ± 1,2	85 ± 5
07:00	60	N.D.	< 0,3	12,5 ± 1,2	79 ± 5
08:00	60	N.D.	< 0,3	15,0 ± 1,2	68 ± 5
09:00	60	120 ± 5	0,5 ± 0,2	17,3 ± 1,2	59 ± 5
10:00	60	127 ± 5	0,7 ± 0,2	18,9 ± 1,2	53 ± 5
11:00	60	175 ± 5	0,4 ± 0,2	19,2 ± 1,2	50 ± 5
12:00	60	137 ± 5	0,3 ± 0,2	18,5 ± 1,2	52 ± 5
13:00	60	N.D.	< 0,3	18,8 ± 1,2	50 ± 5
14:00	60	N.D.	< 0,3	18,8 ± 1,2	50 ± 5
15:00	60	N.D.	< 0,3	18,4 ± 1,2	49 ± 5
16:00	60	N.D.	< 0,3	17,9 ± 1,2	50 ± 5
17:00	60	N.D.	< 0,3	17,0 ± 1,2	55 ± 5
18:00	60	N.D.	< 0,3	14,3 ± 1,2	67 ± 5
19:00	60	N.D.	< 0,3	13,0 ± 1,2	74 ± 5
20:00	60	N.D.	< 0,3	12,0 ± 1,2	80 ± 5
21:00	60	N.D.	< 0,3	11,3 ± 1,2	83 ± 5
22:00	60	N.D.	< 0,3	10,7 ± 1,2	85 ± 5
23:00	60	N.D.	< 0,3	10,5 ± 1,2	86 ± 5
	L.o.Q.		**0,3**	**-10**	**11**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 03/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[¹] Radiazione solare netta	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[¹] Radiazione solare globale	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[¹] Precipitazioni atmosferiche	WMO n°8 capitolo 6 2018	*
[¹] Pressione barometrica	WMO n°8 capitolo 3 2018	

Ora inizio	Durata [m]	RSN W/m²	RSG W/m²	PLU mm H2O	PRES kPa
00:00	60	-16 ± 5	< 5	0,0	100,5 ± 0,5
01:00	60	-13 ± 4	< 5	0,0	100,5 ± 0,5
02:00	60	-22 ± 7	< 5	0,0	100,5 ± 0,5
03:00	60	-53 ± 16	< 5	0,0	100,4 ± 0,5
04:00	60	-55 ± 17	< 5	0,0	100,4 ± 0,5
05:00	60	-43 ± 13	< 5	0,0	100,4 ± 0,5
06:00	60	-28 ± 8	14 ± 4	0,0	100,4 ± 0,5
07:00	60	13 ± 4	99 ± 30	0,0	100,4 ± 0,5
08:00	60	53 ± 16	193 ± 39	0,0	100,4 ± 0,5
09:00	60	150 ± 30	371 ± 74	0,0	100,4 ± 0,5
10:00	60	255 ± 51	521 ± 104	0,0	100,4 ± 0,5
11:00	60	255 ± 51	461 ± 92	0,0	100,3 ± 0,5
12:00	60	193 ± 39	339 ± 68	0,0	100,3 ± 0,5
13:00	60	190 ± 38	342 ± 68	0,0	100,2 ± 0,5
14:00	60	124 ± 25	242 ± 48	0,0	100,2 ± 0,5
15:00	60	79 ± 24	164 ± 33	0,0	100,1 ± 0,5
16:00	60	47 ± 14	122 ± 24	0,0	100,1 ± 0,5
17:00	60	-12 ± 4	53 ± 16	0,0	100,1 ± 0,5
18:00	60	-53 ± 16	< 5	0,0	100,1 ± 0,5
19:00	60	-51 ± 15	< 5	0,0	100,2 ± 0,5
20:00	60	-54 ± 16	< 5	0,0	100,2 ± 0,5
21:00	60	-51 ± 15	< 5	0,0	100,2 ± 0,5
22:00	60	-48 ± 14	< 5	0,0	100,2 ± 0,5
23:00	60	-46 ± 14	< 5	0,0	100,1 ± 0,5
	L.o.Q.		**5**		**80**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 03/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54187 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	40	±10	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 03/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54189 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	21	±5	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (Impianto, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2522687-003 del 12/01/2026

Studio:	**2522687** del **17/10/2025**
Codice campione:	**2522687-003**
Impianto:	**Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura:	**Aria ambiente**
Punto di prelievo:	**ATM01**
Campionamento effettuato da:	**Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica:	**04/10/2025** Fine fase analitica: **28/10/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'6.50" / 9°16'6.00"**

REPORT DEL GIORNO 04/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	61 ± 2	51 ± 2	145 ± 4	0,6 ± 0,1	< 3	< 1
01:00	60	61 ± 2	48 ± 2	141 ± 4	0,6 ± 0,1	< 3	< 1
02:00	60	69 ± 2	43 ± 2	148 ± 4	0,6 ± 0,1	< 3	< 1
03:00	60	73 ± 2	42 ± 2	153 ± 4	0,6 ± 0,1	< 3	< 1
04:00	60	61 ± 2	41 ± 2	134 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	1 ± 1
05:00	60	48 ± 2	40 ± 2	114 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	1 ± 1
06:00	60	28 ± 1	36 ± 2	79 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
07:00	60	31 ± 1	41 ± 2	89 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	< 1
08:00	60	27 ± 1	41 ± 2	82 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	< 1
09:00	60	32 ± 1	45 ± 2	94 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	< 1
10:00	60	23 ± 1	41 ± 2	76 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	< 1
11:00	60	17 ± 1	38 ± 2	64 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	< 1
12:00	60	20 ± 1	42 ± 2	73 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	< 1
13:00	60	20 ± 1	41 ± 2	72 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
14:00	60	21 ± 1	44 ± 2	76 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
15:00	60	22 ± 1	47 ± 2	80 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
16:00	60	22 ± 1	49 ± 2	83 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
17:00	60	18 ± 1	49 ± 2	76 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
18:00	60	10 ± 1	50 ± 2	66 ± 2	0,5 ± 0,1	< 3	1 ± 1
19:00	60	24 ± 1	55 ± 2	91 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	1 ± 1
20:00	60	5 ± 1	41 ± 2	49 ± 2	0,5 ± 0,1	< 3	1 ± 1
21:00	60	16 ± 1	41 ± 2	66 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
22:00	60	19 ± 1	43 ± 2	71 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
23:00	60	25 ± 1	45 ± 2	83 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 04/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[*] Direzione del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Velocità del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Temperatura	WMO n°8 capitolo 2 2018	
[*] Umidità relativa	WMO n°8 capitolo 4 2018	

Ora inizio	Durata [m]	DV °N	VV m/s	TA °C	UR %
00:00	60	N.D.	< 0,3	10,1 ± 1,2	86 ± 5
01:00	60	N.D.	< 0,3	9,8 ± 1,2	88 ± 5
02:00	60	N.D.	< 0,3	9,8 ± 1,2	88 ± 5
03:00	60	N.D.	< 0,3	9,6 ± 1,2	88 ± 5
04:00	60	N.D.	< 0,3	9,3 ± 1,2	89 ± 5
05:00	60	N.D.	< 0,3	9,7 ± 1,2	89 ± 5
06:00	60	N.D.	< 0,3	10,5 ± 1,2	86 ± 5
07:00	60	N.D.	< 0,3	11,5 ± 1,2	82 ± 5
08:00	60	N.D.	< 0,3	12,8 ± 1,2	77 ± 5
09:00	60	N.D.	< 0,3	14,6 ± 1,2	71 ± 5
10:00	60	N.D.	< 0,3	15,5 ± 1,2	67 ± 5
11:00	60	N.D.	< 0,3	15,0 ± 1,2	68 ± 5
12:00	60	N.D.	< 0,3	15,2 ± 1,2	69 ± 5
13:00	60	N.D.	< 0,3	15,4 ± 1,2	70 ± 5
14:00	60	206 ± 5	0,5 ± 0,2	15,1 ± 1,2	74 ± 5
15:00	60	N.D.	< 0,3	15,1 ± 1,2	77 ± 5
16:00	60	N.D.	< 0,3	14,2 ± 1,2	85 ± 5
17:00	60	N.D.	< 0,3	14,1 ± 1,2	88 ± 5
18:00	60	20 ± 5	0,6 ± 0,2	13,8 ± 1,2	89 ± 5
19:00	60	N.D.	< 0,3	13,7 ± 1,2	90 ± 5
20:00	60	N.D.	< 0,3	13,7 ± 1,2	90 ± 5
21:00	60	N.D.	< 0,3	13,9 ± 1,2	90 ± 5
22:00	60	N.D.	< 0,3	14,1 ± 1,2	90 ± 5
23:00	60	N.D.	< 0,3	14,2 ± 1,2	90 ± 5
	L.o.Q.		**0,3**	**-10**	**11**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 04/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[¹] Radiazione solare netta	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[¹] Radiazione solare globale	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[¹] Precipitazioni atmosferiche	WMO n°8 capitolo 6 2018	*
[¹] Pressione barometrica	WMO n°8 capitolo 3 2018	

Ora inizio	Durata [m]	RSN W/m²	RSG W/m²	PLU mm H2O	PRES kPa
00:00	60	-44 ± 13	< 5	0,0	100,1 ± 0,5
01:00	60	-44 ± 13	< 5	0,0	100,1 ± 0,5
02:00	60	-34 ± 10	< 5	0,0	100,1 ± 0,5
03:00	60	-42 ± 13	< 5	0,0	100,0 ± 0,5
04:00	60	-38 ± 11	< 5	0,0	100,0 ± 0,5
05:00	60	-19 ± 6	< 5	0,0	100,0 ± 0,5
06:00	60	-7 ± 3	< 5	0,0	100,0 ± 0,5
07:00	60	11 ± 3	33 ± 10	0,0	100,0 ± 0,5
08:00	60	57 ± 17	82 ± 25	0,0	100,0 ± 0,5
09:00	60	105 ± 21	130 ± 26	0,0	99,9 ± 0,5
10:00	60	128 ± 26	167 ± 33	0,0	99,9 ± 0,5
11:00	60	87 ± 26	112 ± 22	0,0	99,8 ± 0,5
12:00	60	59 ± 18	71 ± 21	0,0	99,8 ± 0,5
13:00	60	71 ± 21	88 ± 26	0,0	99,6 ± 0,5
14:00	60	33 ± 10	46 ± 14	0,0	99,6 ± 0,5
15:00	60	19 ± 6	44 ± 13	0,0	99,5 ± 0,5
16:00	60	3 ± 1	13 ± 4	0,0	99,4 ± 0,5
17:00	60	-1 ± 0	< 5	0,6 ± 0,2	99,4 ± 0,5
18:00	60	-2 ± 1	< 5	0,4 ± 0,2	99,3 ± 0,5
19:00	60	-3 ± 1	< 5	1,2 ± 0,3	99,3 ± 0,5
20:00	60	-3 ± 1	< 5	0,0	99,3 ± 0,5
21:00	60	-6 ± 2	< 5	0,0	99,2 ± 0,5
22:00	60	-5 ± 2	< 5	0,0	99,2 ± 0,5
23:00	60	-6 ± 2	< 5	0,4 ± 0,2	99,1 ± 0,5
	L.o.Q.		**5**		**80**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 04/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 55028 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	37	±9	1	
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	27	±7	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (Impianto, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2522687-004 del 12/01/2026

Studio: **2522687** del **17/10/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2522687-004**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **05/10/2025** Fine fase analitica: **28/10/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'6.50" / 9°16'6.00"**

REPORT DEL GIORNO 05/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	25 ± 1	42 ± 2	80 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	< 1
01:00	60	13 ± 1	33 ± 1	54 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
02:00	60	15 ± 1	33 ± 1	55 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	< 1
03:00	60	11 ± 1	25 ± 1	41 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
04:00	60	9 ± 1	22 ± 1	35 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
05:00	60	7 ± 1	18 ± 1	29 ± 1	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
06:00	60	8 ± 1	17 ± 1	28 ± 1	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
07:00	60	9 ± 1	20 ± 1	34 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
08:00	60	6 ± 1	17 ± 1	26 ± 1	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
09:00	60	6 ± 1	17 ± 1	26 ± 1	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
10:00	60	5 ± 1	16 ± 1	25 ± 1	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
11:00	60	8 ± 1	24 ± 1	35 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
12:00	60	5 ± 1	18 ± 1	25 ± 1	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
13:00	60	4 ± 1	18 ± 1	24 ± 1	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
14:00	60	5 ± 1	20 ± 1	28 ± 1	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
15:00	60	5 ± 1	19 ± 1	27 ± 1	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
16:00	60	6 ± 1	22 ± 1	30 ± 1	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
17:00	60	9 ± 1	26 ± 1	40 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
18:00	60	13 ± 1	30 ± 1	50 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
19:00	60	21 ± 1	41 ± 2	73 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
20:00	60	26 ± 1	40 ± 2	80 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
21:00	60	30 ± 1	41 ± 2	86 ± 3	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
22:00	60	33 ± 1	45 ± 2	95 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
23:00	60	28 ± 1	41 ± 2	84 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 05/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[¹] Direzione del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[¹] Velocità del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[¹] Temperatura	WMO n°8 capitolo 2 2018	
[¹] Umidità relativa	WMO n°8 capitolo 4 2018	

Ora inizio	Durata [m]	DV °N	VV m/s	TA °C	UR %
00:00	60	N.D.	< 0,3	14,4 ± 1,2	90 ± 5
01:00	60	335 ± 5	2,0 ± 0,5	14,3 ± 1,2	90 ± 5
02:00	60	287 ± 5	1,2 ± 0,5	14,0 ± 1,2	90 ± 5
03:00	60	313 ± 5	2,7 ± 0,5	13,5 ± 1,2	89 ± 5
04:00	60	321 ± 5	4,8 ± 0,5	13,3 ± 1,2	83 ± 5
05:00	60	349 ± 5	3,5 ± 0,5	13,0 ± 1,2	65 ± 5
06:00	60	348 ± 5	3,8 ± 0,5	13,5 ± 1,2	51 ± 5
07:00	60	348 ± 5	2,7 ± 0,5	15,6 ± 1,2	45 ± 5
08:00	60	346 ± 5	4,5 ± 0,5	18,8 ± 1,2	38 ± 5
09:00	60	340 ± 5	3,0 ± 0,5	21,6 ± 1,2	33 ± 5
10:00	60	30 ± 5	0,6 ± 0,2	22,5 ± 1,2	36 ± 5
11:00	60	125 ± 5	2,5 ± 0,5	22,4 ± 1,2	43 ± 5
12:00	60	128 ± 5	4,1 ± 0,5	21,4 ± 1,2	47 ± 5
13:00	60	121 ± 5	4,2 ± 0,5	20,7 ± 1,2	51 ± 5
14:00	60	135 ± 5	3,8 ± 0,5	19,5 ± 1,2	57 ± 5
15:00	60	124 ± 5	3,9 ± 0,5	18,5 ± 1,2	58 ± 5
16:00	60	131 ± 5	2,7 ± 0,5	17,4 ± 1,2	60 ± 5
17:00	60	123 ± 5	1,5 ± 0,5	15,2 ± 1,2	67 ± 5
18:00	60	114 ± 5	0,7 ± 0,2	13,3 ± 1,2	75 ± 5
19:00	60	N.D.	< 0,3	12,4 ± 1,2	80 ± 5
20:00	60	N.D.	< 0,3	11,5 ± 1,2	83 ± 5
21:00	60	N.D.	< 0,3	10,5 ± 1,2	86 ± 5
22:00	60	N.D.	< 0,3	10,1 ± 1,2	87 ± 5
23:00	60	N.D.	< 0,3	9,6 ± 1,2	88 ± 5
	L.o.Q.		**0,3**	**-10**	**11**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 05/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[¹] Radiazione solare netta	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[¹] Radiazione solare globale	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[¹] Precipitazioni atmosferiche	WMO n°8 capitolo 6 2018	*
[¹] Pressione barometrica	WMO n°8 capitolo 3 2018	

Ora inizio	Durata [m]	RSN W/m²	RSG W/m²	PLU mm H2O	PRES kPa
00:00	60	-10 ± 4	< 5	0,0	99,1 ± 0,5
01:00	60	-16 ± 5	< 5	0,0	99,0 ± 0,5
02:00	60	-32 ± 10	< 5	0,0	98,9 ± 0,5
03:00	60	-55 ± 17	< 5	0,0	98,9 ± 0,5
04:00	60	-44 ± 13	< 5	0,0	98,9 ± 0,5
05:00	60	-27 ± 8	< 5	0,0	99,0 ± 0,5
06:00	60	-54 ± 16	< 5	0,0	99,0 ± 0,5
07:00	60	-27 ± 8	69 ± 21	0,0	99,1 ± 0,5
08:00	60	37 ± 11	198 ± 40	0,0	99,2 ± 0,5
09:00	60	151 ± 30	403 ± 81	0,0	99,3 ± 0,5
10:00	60	248 ± 50	531 ± 106	0,0	99,5 ± 0,5
11:00	60	320 ± 64	601 ± 120	0,0	99,6 ± 0,5
12:00	60	327 ± 65	603 ± 121	0,0	99,6 ± 0,5
13:00	60	270 ± 54	523 ± 105	0,0	99,6 ± 0,5
14:00	60	236 ± 47	500 ± 100	0,0	99,7 ± 0,5
15:00	60	138 ± 28	326 ± 65	0,0	99,7 ± 0,5
16:00	60	68 ± 20	170 ± 34	0,0	99,7 ± 0,5
17:00	60	-36 ± 11	28 ± 8	0,0	99,8 ± 0,5
18:00	60	-60 ± 18	< 5	0,0	99,8 ± 0,5
19:00	60	-60 ± 18	< 5	0,0	99,9 ± 0,5
20:00	60	-60 ± 18	< 5	0,0	99,9 ± 0,5
21:00	60	-48 ± 14	< 5	0,0	100,0 ± 0,5
22:00	60	-57 ± 17	< 5	0,0	100,0 ± 0,5
23:00	60	-57 ± 17	< 5	0,0	100,0 ± 0,5
	L.o.Q.		**5**		**80**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 05/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 55028 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	12	±3	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 05/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 55029 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	7	±2	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (Impianto, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2522687-005 del 12/01/2026

Studio:	**2522687** del **17/10/2025**
Codice campione:	**2522687-005**
Impianto:	**Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura:	**Aria ambiente**
Punto di prelievo:	**ATM01**
Campionamento effettuato da:	**Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica:	**06/10/2025** Fine fase analitica: **28/10/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'6.50" / 9°16'6.00"**

REPORT DEL GIORNO 06/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	40 ± 1	42 ± 2	103 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
01:00	60	39 ± 1	40 ± 2	99 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
02:00	60	33 ± 1	42 ± 2	93 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
03:00	60	32 ± 1	42 ± 2	92 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
04:00	60	21 ± 1	41 ± 2	73 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
05:00	60	42 ± 1	47 ± 2	112 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
06:00	60	63 ± 2	50 ± 2	147 ± 4	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
07:00	60	72 ± 2	50 ± 2	160 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	1 ± 1
08:00	60	67 ± 2	55 ± 2	157 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	1 ± 1
09:00	60	46 ± 1	43 ± 2	113 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	1 ± 1
10:00	60	32 ± 1	38 ± 2	87 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
11:00	60	21 ± 1	35 ± 2	68 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
12:00	60	17 ± 1	34 ± 2	59 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
13:00	60	16 ± 1	29 ± 1	54 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
14:00	60	14 ± 1	30 ± 1	51 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
15:00	60	14 ± 1	36 ± 2	58 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
16:00	60	10 ± 1	39 ± 2	54 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
17:00	60	10 ± 1	39 ± 2	54 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
18:00	60	13 ± 1	51 ± 2	70 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
19:00	60	24 ± 1	63 ± 2	99 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
20:00	60	37 ± 1	65 ± 2	121 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	1 ± 1
21:00	60	41 ± 1	63 ± 2	127 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
22:00	60	58 ± 2	62 ± 2	150 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
23:00	60	63 ± 2	56 ± 2	153 ± 4	0,6 ± 0,1	< 3	1 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 06/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[¹] Direzione del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[¹] Velocità del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[¹] Temperatura	WMO n°8 capitolo 2 2018	
[¹] Umidità relativa	WMO n°8 capitolo 4 2018	

Ora inizio	Durata [m]	DV °N	VV m/s	TA °C	UR %
00:00	60	N.D.	< 0,3	9,0 ± 1,2	88 ± 5
01:00	60	N.D.	< 0,3	8,9 ± 1,2	89 ± 5
02:00	60	313 ± 5	0,3 ± 0,2	9,7 ± 1,2	89 ± 5
03:00	60	328 ± 5	0,7 ± 0,2	9,2 ± 1,2	88 ± 5
04:00	60	326 ± 5	2,1 ± 0,5	9,9 ± 1,2	84 ± 5
05:00	60	326 ± 5	0,8 ± 0,2	9,3 ± 1,2	83 ± 5
06:00	60	N.D.	< 0,3	8,7 ± 1,2	83 ± 5
07:00	60	N.D.	< 0,3	9,2 ± 1,2	82 ± 5
08:00	60	N.D.	< 0,3	14,9 ± 1,2	63 ± 5
09:00	60	176 ± 5	1,2 ± 0,5	15,6 ± 1,2	60 ± 5
10:00	60	162 ± 5	1,1 ± 0,5	17,8 ± 1,2	51 ± 5
11:00	60	179 ± 5	0,4 ± 0,2	21,2 ± 1,2	46 ± 5
12:00	60	329 ± 5	0,4 ± 0,2	23,5 ± 1,2	37 ± 5
13:00	60	336 ± 5	4,7 ± 0,5	24,8 ± 1,2	25 ± 5
14:00	60	321 ± 5	3,3 ± 0,5	25,3 ± 1,2	24 ± 5
15:00	60	318 ± 5	2,4 ± 0,5	25,1 ± 1,2	24 ± 5
16:00	60	284 ± 5	2,1 ± 0,5	23,9 ± 1,2	26 ± 5
17:00	60	279 ± 5	1,2 ± 0,5	20,5 ± 1,2	31 ± 5
18:00	60	311 ± 5	0,7 ± 0,2	17,8 ± 1,2	40 ± 5
19:00	60	N.D.	< 0,3	15,2 ± 1,2	53 ± 5
20:00	60	N.D.	< 0,3	13,2 ± 1,2	64 ± 5
21:00	60	N.D.	< 0,3	12,1 ± 1,2	74 ± 5
22:00	60	N.D.	< 0,3	11,4 ± 1,2	79 ± 5
23:00	60	N.D.	< 0,3	10,8 ± 1,2	82 ± 5
	L.o.Q.		**0,3**	**-10**	**11**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 06/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[¹] Radiazione solare netta	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[¹] Radiazione solare globale	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[¹] Precipitazioni atmosferiche	WMO n°8 capitolo 6 2018	*
[¹] Pressione barometrica	WMO n°8 capitolo 3 2018	

Ora inizio	Durata [m]	RSN W/m²	RSG W/m²	PLU mm H2O	PRES kPa
00:00	60	-57 ± 17	< 5	0,0	100,1 ± 0,5
01:00	60	-55 ± 17	< 5	0,0	100,1 ± 0,5
02:00	60	-58 ± 17	< 5	0,0	100,0 ± 0,5
03:00	60	-56 ± 17	< 5	0,2 ± 0,2	100,1 ± 0,5
04:00	60	-57 ± 17	< 5	0,0	100,0 ± 0,5
05:00	60	-61 ± 18	< 5	0,0	100,1 ± 0,5
06:00	60	-63 ± 19	< 5	0,0	100,1 ± 0,5
07:00	60	-38 ± 11	39 ± 12	0,0	100,2 ± 0,5
08:00	60	40 ± 12	190 ± 38	0,0	100,2 ± 0,5
09:00	60	142 ± 28	380 ± 76	0,0	100,3 ± 0,5
10:00	60	237 ± 47	511 ± 102	0,0	100,3 ± 0,5
11:00	60	308 ± 62	591 ± 118	0,0	100,2 ± 0,5
12:00	60	335 ± 67	622 ± 124	0,0	100,2 ± 0,5
13:00	60	292 ± 58	590 ± 118	0,0	100,1 ± 0,5
14:00	60	224 ± 45	495 ± 99	0,0	100,1 ± 0,5
15:00	60	144 ± 29	358 ± 72	0,0	100,1 ± 0,5
16:00	60	79 ± 24	191 ± 38	0,0	100,2 ± 0,5
17:00	60	-47 ± 14	23 ± 7	0,0	100,1 ± 0,5
18:00	60	-64 ± 19	< 5	0,0	100,1 ± 0,5
19:00	60	-62 ± 19	< 5	0,0	100,2 ± 0,5
20:00	60	-59 ± 18	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
21:00	60	-54 ± 16	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
22:00	60	-52 ± 16	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
23:00	60	-48 ± 14	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
	L.o.Q.		**5**		**80**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 06/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 55028 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	34	±9	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 06/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 55029 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	11	±3	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (Impianto, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2522687-006 del 12/01/2026

Studio: **2522687** del **17/10/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2522687-006**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **07/10/2025** Fine fase analitica: **28/10/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'6.50" / 9°16'6.00"**

REPORT DEL GIORNO 07/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	67 ± 2	54 ± 2	156 ± 4	0,6 ± 0,1	< 3	1 ± 1
01:00	60	69 ± 2	50 ± 2	156 ± 4	0,6 ± 0,1	< 3	1 ± 1
02:00	60	70 ± 2	47 ± 2	154 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	1 ± 1
03:00	60	69 ± 2	45 ± 2	150 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
04:00	60	74 ± 2	44 ± 2	157 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	1 ± 1
05:00	60	150 ± 4	56 ± 2	285 ± 7	0,5 ± 0,1	< 3	1 ± 1
06:00	60	142 ± 4	47 ± 2	264 ± 6	0,5 ± 0,1	< 3	1 ± 1
07:00	60	137 ± 3	56 ± 2	265 ± 6	0,6 ± 0,1	< 3	1 ± 1
08:00	60	71 ± 2	56 ± 2	164 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	1 ± 1
09:00	60	36 ± 1	42 ± 2	96 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
10:00	60	26 ± 1	39 ± 2	78 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
11:00	60	15 ± 1	35 ± 2	59 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
12:00	60	17 ± 1	42 ± 2	68 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
13:00	60	12 ± 1	38 ± 2	56 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
14:00	60	11 ± 1	41 ± 2	57 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
15:00	60	11 ± 1	45 ± 2	62 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
16:00	60	11 ± 1	49 ± 2	66 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
17:00	60	24 ± 1	74 ± 2	110 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
18:00	60	31 ± 1	74 ± 2	121 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	3 ± 1
19:00	60	31 ± 1	68 ± 2	115 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
20:00	60	40 ± 1	69 ± 2	130 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
21:00	60	39 ± 1	68 ± 2	127 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
22:00	60	30 ± 1	63 ± 2	109 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
23:00	60	20 ± 1	50 ± 2	81 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 07/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[*] Direzione del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Velocità del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Temperatura	WMO n°8 capitolo 2 2018	
[*] Umidità relativa	WMO n°8 capitolo 4 2018	

Ora inizio	Durata [m]	DV °N	VV m/s	TA °C	UR %
00:00	60	N.D.	< 0,3	10,3 ± 1,2	84 ± 5
01:00	60	N.D.	< 0,3	10,0 ± 1,2	85 ± 5
02:00	60	N.D.	< 0,3	9,6 ± 1,2	86 ± 5
03:00	60	N.D.	< 0,3	9,2 ± 1,2	87 ± 5
04:00	60	N.D.	< 0,3	9,0 ± 1,2	88 ± 5
05:00	60	N.D.	< 0,3	8,8 ± 1,2	88 ± 5
06:00	60	N.D.	< 0,3	8,4 ± 1,2	88 ± 5
07:00	60	N.D.	< 0,3	11,4 ± 1,2	84 ± 5
08:00	60	N.D.	< 0,3	15,7 ± 1,2	63 ± 5
09:00	60	N.D.	< 0,3	17,9 ± 1,2	56 ± 5
10:00	60	177 ± 5	0,3 ± 0,2	19,7 ± 1,2	51 ± 5
11:00	60	N.D.	< 0,3	21,2 ± 1,2	45 ± 5
12:00	60	N.D.	< 0,3	22,5 ± 1,2	43 ± 5
13:00	60	N.D.	< 0,3	23,6 ± 1,2	39 ± 5
14:00	60	N.D.	< 0,3	23,5 ± 1,2	39 ± 5
15:00	60	N.D.	< 0,3	24,3 ± 1,2	38 ± 5
16:00	60	N.D.	< 0,3	23,7 ± 1,2	38 ± 5
17:00	60	N.D.	< 0,3	20,2 ± 1,2	50 ± 5
18:00	60	N.D.	< 0,3	16,9 ± 1,2	63 ± 5
19:00	60	N.D.	< 0,3	15,2 ± 1,2	70 ± 5
20:00	60	N.D.	< 0,3	13,9 ± 1,2	77 ± 5
21:00	60	N.D.	< 0,3	13,4 ± 1,2	77 ± 5
22:00	60	N.D.	< 0,3	13,6 ± 1,2	77 ± 5
23:00	60	N.D.	< 0,3	13,6 ± 1,2	79 ± 5
	L.o.Q.		**0,3**	**-10**	**11**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 07/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[¹] Radiazione solare netta	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[¹] Radiazione solare globale	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[¹] Precipitazioni atmosferiche	WMO n°8 capitolo 6 2018	*
[¹] Pressione barometrica	WMO n°8 capitolo 3 2018	

Ora inizio	Durata [m]	RSN W/m²	RSG W/m²	PLU mm H2O	PRES kPa
00:00	60	-46 ± 14	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
01:00	60	-44 ± 13	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
02:00	60	-43 ± 13	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
03:00	60	-43 ± 13	< 5	0,0	100,2 ± 0,5
04:00	60	-44 ± 13	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
05:00	60	-43 ± 13	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
06:00	60	-37 ± 11	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
07:00	60	-20 ± 6	64 ± 19	0,0	100,4 ± 0,5
08:00	60	46 ± 14	179 ± 36	0,0	100,4 ± 0,5
09:00	60	142 ± 28	365 ± 73	0,0	100,4 ± 0,5
10:00	60	232 ± 46	495 ± 99	0,0	100,4 ± 0,5
11:00	60	299 ± 60	568 ± 114	0,0	100,4 ± 0,5
12:00	60	323 ± 65	598 ± 120	0,0	100,4 ± 0,5
13:00	60	278 ± 56	561 ± 112	0,0	100,3 ± 0,5
14:00	60	207 ± 41	466 ± 93	0,0	100,3 ± 0,5
15:00	60	134 ± 27	323 ± 65	0,0	100,2 ± 0,5
16:00	60	69 ± 21	168 ± 34	0,0	100,2 ± 0,5
17:00	60	-37 ± 11	21 ± 6	0,0	100,2 ± 0,5
18:00	60	-55 ± 17	< 5	0,0	100,2 ± 0,5
19:00	60	-53 ± 16	< 5	0,0	100,2 ± 0,5
20:00	60	-51 ± 15	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
21:00	60	-51 ± 15	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
22:00	60	-49 ± 15	< 5	0,0	100,4 ± 0,5
23:00	60	-47 ± 14	< 5	0,0	100,4 ± 0,5
	L.o.Q.		**5**		**80**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 07/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 55028 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	47	±12	1	
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	20	±5	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (Impianto, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2522687-007 del 12/01/2026

Studio:	**2522687** del **17/10/2025**
Codice campione:	**2522687-007**
Impianto:	**Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura:	**Aria ambiente**
Punto di prelievo:	**ATM01**
Campionamento effettuato da:	**Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica:	**08/10/2025** Fine fase analitica: **28/10/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'6.50" / 9°16'6.00"**

REPORT DEL GIORNO 08/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	27 ± 1	46 ± 2	87 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
01:00	60	34 ± 1	48 ± 2	100 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
02:00	60	36 ± 1	48 ± 2	102 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
03:00	60	44 ± 1	50 ± 2	117 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
04:00	60	44 ± 1	48 ± 2	115 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
05:00	60	73 ± 2	71 ± 2	184 ± 5	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
06:00	60	117 ± 3	62 ± 2	241 ± 6	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
07:00	60	148 ± 4	67 ± 2	294 ± 7	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
08:00	60	118 ± 3	78 ± 2	259 ± 6	0,8 ± 0,1	< 3	2 ± 1
09:00	60	56 ± 2	64 ± 2	149 ± 4	0,6 ± 0,1	< 3	1 ± 1
10:00	60	17 ± 1	43 ± 2	69 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
11:00	60	13 ± 1	44 ± 2	64 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
12:00	60	9 ± 1	41 ± 2	55 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
13:00	60	7 ± 1	36 ± 2	47 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
14:00	60	7 ± 1	40 ± 2	51 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
15:00	60	10 ± 1	51 ± 2	65 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
16:00	60	7 ± 1	43 ± 2	54 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
17:00	60	13 ± 1	51 ± 2	71 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
18:00	60	21 ± 1	66 ± 2	98 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
19:00	60	48 ± 2	80 ± 2	154 ± 4	0,7 ± 0,1	< 3	3 ± 1
20:00	60	67 ± 2	78 ± 2	181 ± 5	0,9 ± 0,1	< 3	2 ± 1
21:00	60	60 ± 2	74 ± 2	165 ± 4	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
22:00	60	49 ± 2	76 ± 2	151 ± 4	0,6 ± 0,1	< 3	2 ± 1
23:00	60	48 ± 2	74 ± 2	147 ± 4	0,6 ± 0,1	< 3	2 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 08/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[¹] Direzione del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[¹] Velocità del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[¹] Temperatura	WMO n°8 capitolo 2 2018	
[¹] Umidità relativa	WMO n°8 capitolo 4 2018	

Ora inizio	Durata [m]	DV °N	VV m/s	TA °C	UR %
00:00	60	N.D.	< 0,3	13,0 ± 1,2	81 ± 5
01:00	60	N.D.	< 0,3	12,4 ± 1,2	83 ± 5
02:00	60	N.D.	< 0,3	12,1 ± 1,2	84 ± 5
03:00	60	N.D.	< 0,3	11,3 ± 1,2	86 ± 5
04:00	60	N.D.	< 0,3	11,0 ± 1,2	87 ± 5
05:00	60	N.D.	< 0,3	11,1 ± 1,2	88 ± 5
06:00	60	N.D.	< 0,3	10,9 ± 1,2	88 ± 5
07:00	60	N.D.	< 0,3	13,0 ± 1,2	86 ± 5
08:00	60	N.D.	< 0,3	18,9 ± 1,2	63 ± 5
09:00	60	N.D.	< 0,3	20,6 ± 1,2	56 ± 5
10:00	60	N.D.	< 0,3	21,4 ± 1,2	51 ± 5
11:00	60	N.D.	< 0,3	23,0 ± 1,2	47 ± 5
12:00	60	N.D.	< 0,3	23,6 ± 1,2	44 ± 5
13:00	60	134 ± 5	0,3 ± 0,2	23,7 ± 1,2	44 ± 5
14:00	60	178 ± 5	0,6 ± 0,2	23,1 ± 1,2	45 ± 5
15:00	60	N.D.	< 0,3	23,6 ± 1,2	44 ± 5
16:00	60	N.D.	< 0,3	22,5 ± 1,2	47 ± 5
17:00	60	N.D.	< 0,3	19,6 ± 1,2	56 ± 5
18:00	60	N.D.	< 0,3	16,8 ± 1,2	67 ± 5
19:00	60	N.D.	< 0,3	15,3 ± 1,2	76 ± 5
20:00	60	N.D.	< 0,3	14,3 ± 1,2	81 ± 5
21:00	60	N.D.	< 0,3	13,7 ± 1,2	82 ± 5
22:00	60	N.D.	< 0,3	13,5 ± 1,2	83 ± 5
23:00	60	N.D.	< 0,3	13,4 ± 1,2	83 ± 5
	L.o.Q.		**0,3**	**-10**	**11**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 08/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[¹] Radiazione solare netta	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[¹] Radiazione solare globale	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[¹] Precipitazioni atmosferiche	WMO n°8 capitolo 6 2018	*
[¹] Pressione barometrica	WMO n°8 capitolo 3 2018	

Ora inizio	Durata [m]	RSN W/m²	RSG W/m²	PLU mm H2O	PRES kPa
00:00	60	-46 ± 14	< 5	0,0	100,4 ± 0,5
01:00	60	-45 ± 14	< 5	0,0	100,4 ± 0,5
02:00	60	-44 ± 13	< 5	0,0	100,4 ± 0,5
03:00	60	-43 ± 13	< 5	0,0	100,4 ± 0,5
04:00	60	-42 ± 13	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
05:00	60	-42 ± 13	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
06:00	60	-37 ± 11	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
07:00	60	-7 ± 3	60 ± 18	0,0	100,3 ± 0,5
08:00	60	51 ± 15	165 ± 33	0,0	100,3 ± 0,5
09:00	60	134 ± 27	333 ± 67	0,0	100,4 ± 0,5
10:00	60	222 ± 44	461 ± 92	0,0	100,3 ± 0,5
11:00	60	285 ± 57	533 ± 107	0,0	100,3 ± 0,5
12:00	60	307 ± 61	564 ± 113	0,0	100,3 ± 0,5
13:00	60	263 ± 53	527 ± 105	0,0	100,2 ± 0,5
14:00	60	195 ± 39	432 ± 86	0,0	100,2 ± 0,5
15:00	60	125 ± 25	303 ± 61	0,0	100,2 ± 0,5
16:00	60	46 ± 14	137 ± 27	0,0	100,1 ± 0,5
17:00	60	-37 ± 11	23 ± 7	0,0	100,1 ± 0,5
18:00	60	-55 ± 17	< 5	0,0	100,1 ± 0,5
19:00	60	-54 ± 16	< 5	0,0	100,1 ± 0,5
20:00	60	-48 ± 14	< 5	0,0	100,1 ± 0,5
21:00	60	-45 ± 14	< 5	0,0	100,2 ± 0,5
22:00	60	-40 ± 12	< 5	0,0	100,2 ± 0,5
23:00	60	-36 ± 11	< 5	0,0	100,2 ± 0,5
	L.o.Q.		**5**		**80**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 08/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 55027 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	54	±14	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 08/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 55028 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	36	±9	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (Impianto, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2522687-008 del 12/01/2026

Studio: **2522687** del **17/10/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2522687-008**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **09/10/2025** Fine fase analitica: **28/10/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'6.50" / 9°16'6.00"**

REPORT DEL GIORNO 09/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	48 ± 2	67 ± 2	140 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	1 ± 1
01:00	60	40 ± 1	58 ± 2	118 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
02:00	60	42 ± 1	59 ± 2	123 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
03:00	60	41 ± 1	56 ± 2	118 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
04:00	60	49 ± 2	57 ± 2	132 ± 4	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
05:00	60	168 ± 4	67 ± 2	324 ± 8	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
06:00	60	249 ± 6	64 ± 2	445 ± 10	0,5 ± 0,1	3 ± 1	2 ± 1
07:00	60	196 ± 5	68 ± 2	368 ± 9	0,8 ± 0,1	< 3	2 ± 1
08:00	60	127 ± 3	80 ± 2	273 ± 7	1,0 ± 0,1	< 3	2 ± 1
09:00	60	50 ± 2	68 ± 2	144 ± 4	0,6 ± 0,1	< 3	2 ± 1
10:00	60	22 ± 1	57 ± 2	91 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
11:00	60	46 ± 1	50 ± 2	120 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
12:00	60	15 ± 1	51 ± 2	73 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
13:00	60	13 ± 1	54 ± 2	74 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
14:00	60	80 ± 2	47 ± 2	170 ± 4	0,1 ± 0,1	< 3	2 ± 1
15:00	60	34 ± 1	34 ± 2	85 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
16:00	60	7 ± 1	43 ± 2	53 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
17:00	60	12 ± 1	55 ± 2	74 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
18:00	60	21 ± 1	71 ± 2	103 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	3 ± 1
19:00	60	31 ± 1	77 ± 2	124 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	3 ± 1
20:00	60	35 ± 1	74 ± 2	127 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
21:00	60	32 ± 1	66 ± 2	115 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
22:00	60	40 ± 1	70 ± 2	131 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
23:00	60	41 ± 1	67 ± 2	130 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 09/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[*] Direzione del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Velocità del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Temperatura	WMO n°8 capitolo 2 2018	
[*] Umidità relativa	WMO n°8 capitolo 4 2018	

Ora inizio	Durata [m]	DV °N	VV m/s	TA °C	UR %
00:00	60	N.D.	< 0,3	13,1 ± 1,2	85 ± 5
01:00	60	N.D.	< 0,3	13,3 ± 1,2	85 ± 5
02:00	60	N.D.	< 0,3	13,4 ± 1,2	84 ± 5
03:00	60	N.D.	< 0,3	13,3 ± 1,2	85 ± 5
04:00	60	N.D.	< 0,3	12,7 ± 1,2	86 ± 5
05:00	60	N.D.	< 0,3	12,1 ± 1,2	87 ± 5
06:00	60	N.D.	< 0,3	11,7 ± 1,2	88 ± 5
07:00	60	N.D.	< 0,3	13,1 ± 1,2	88 ± 5
08:00	60	N.D.	< 0,3	18,0 ± 1,2	71 ± 5
09:00	60	N.D.	< 0,3	20,1 ± 1,2	61 ± 5
10:00	60	N.D.	< 0,3	21,2 ± 1,2	57 ± 5
11:00	60	230 ± 5	0,4 ± 0,2	22,5 ± 1,2	53 ± 5
12:00	60	N.D.	< 0,3	24,6 ± 1,2	46 ± 5
13:00	60	N.D.	< 0,3	25,0 ± 1,2	44 ± 5
14:00	60	N.D.	< 0,3	24,4 ± 1,2	46 ± 5
15:00	60	N.D.	< 0,3	24,0 ± 1,2	47 ± 5
16:00	60	N.D.	< 0,3	22,8 ± 1,2	51 ± 5
17:00	60	N.D.	< 0,3	20,0 ± 1,2	60 ± 5
18:00	60	N.D.	< 0,3	17,2 ± 1,2	72 ± 5
19:00	60	N.D.	< 0,3	15,9 ± 1,2	79 ± 5
20:00	60	N.D.	< 0,3	15,1 ± 1,2	83 ± 5
21:00	60	N.D.	< 0,3	14,5 ± 1,2	84 ± 5
22:00	60	N.D.	< 0,3	14,3 ± 1,2	84 ± 5
23:00	60	N.D.	< 0,3	13,9 ± 1,2	85 ± 5
	L.o.Q.		**0,3**	**-10**	**11**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 09/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[¹] Radiazione solare netta	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[¹] Radiazione solare globale	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[¹] Precipitazioni atmosferiche	WMO n°8 capitolo 6 2018	*
[¹] Pressione barometrica	WMO n°8 capitolo 3 2018	

Ora inizio	Durata [m]	RSN W/m²	RSG W/m²	PLU mm H2O	PRES kPa
00:00	60	-36 ± 11	< 5	0,0	100,2 ± 0,5
01:00	60	-24 ± 7	< 5	0,0	100,2 ± 0,5
02:00	60	-21 ± 6	< 5	0,0	100,2 ± 0,5
03:00	60	-27 ± 8	< 5	0,0	100,2 ± 0,5
04:00	60	-34 ± 10	< 5	0,0	100,1 ± 0,5
05:00	60	-40 ± 12	< 5	0,0	100,2 ± 0,5
06:00	60	-36 ± 11	< 5	0,0	100,2 ± 0,5
07:00	60	3 ± 1	60 ± 18	0,0	100,2 ± 0,5
08:00	60	74 ± 22	170 ± 34	0,0	100,3 ± 0,5
09:00	60	141 ± 28	324 ± 65	0,0	100,3 ± 0,5
10:00	60	206 ± 41	432 ± 86	0,0	100,3 ± 0,5
11:00	60	263 ± 53	502 ± 100	0,0	100,3 ± 0,5
12:00	60	292 ± 58	533 ± 107	0,0	100,3 ± 0,5
13:00	60	256 ± 51	505 ± 101	0,0	100,3 ± 0,5
14:00	60	193 ± 39	421 ± 84	0,0	100,2 ± 0,5
15:00	60	118 ± 24	287 ± 57	0,0	100,2 ± 0,5
16:00	60	45 ± 14	131 ± 26	0,0	100,2 ± 0,5
17:00	60	-41 ± 12	19 ± 6	0,0	100,2 ± 0,5
18:00	60	-55 ± 17	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
19:00	60	-52 ± 16	< 5	0,0	100,4 ± 0,5
20:00	60	-48 ± 14	< 5	0,0	100,4 ± 0,5
21:00	60	-45 ± 14	< 5	0,0	100,5 ± 0,5
22:00	60	-46 ± 14	< 5	0,0	100,6 ± 0,5
23:00	60	-45 ± 14	< 5	0,0	100,7 ± 0,5
	L.o.Q.		**5**		**80**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 09/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54891 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	79	±20	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 09/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54892 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	51	±13	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (Impianto, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2522687-009 del 12/01/2026

Studio: **2522687** del **17/10/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2522687-009**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **10/10/2025** Fine fase analitica: **28/10/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'6.50" / 9°16'6.00"**

REPORT DEL GIORNO 10/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	43 ± 1	61 ± 2	126 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
01:00	60	42 ± 1	58 ± 2	122 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
02:00	60	46 ± 1	58 ± 2	128 ± 4	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
03:00	60	46 ± 1	53 ± 2	123 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
04:00	60	57 ± 2	54 ± 2	141 ± 4	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
05:00	60	216 ± 5	66 ± 2	397 ± 9	0,5 ± 0,1	3 ± 1	2 ± 1
06:00	60	273 ± 6	64 ± 2	481 ± 11	0,5 ± 0,1	3 ± 1	2 ± 1
07:00	60	265 ± 6	68 ± 2	474 ± 11	0,9 ± 0,1	3 ± 1	2 ± 1
08:00	60	171 ± 4	84 ± 3	346 ± 8	0,8 ± 0,1	< 3	2 ± 1
09:00	60	95 ± 3	78 ± 2	224 ± 6	0,8 ± 0,1	< 3	2 ± 1
10:00	60	59 ± 2	80 ± 2	169 ± 4	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
11:00	60	30 ± 1	70 ± 2	116 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	3 ± 1
12:00	60	9 ± 1	40 ± 2	54 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
13:00	60	11 ± 1	46 ± 2	64 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
14:00	60	12 ± 1	49 ± 2	67 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
15:00	60	9 ± 1	48 ± 2	62 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	3 ± 1
16:00	60	6 ± 1	34 ± 2	43 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
17:00	60	13 ± 1	58 ± 2	77 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
18:00	60	23 ± 1	75 ± 2	110 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	3 ± 1
19:00	60	34 ± 1	85 ± 3	136 ± 4	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
20:00	60	52 ± 2	85 ± 3	165 ± 4	0,9 ± 0,1	< 3	2 ± 1
21:00	60	80 ± 2	79 ± 2	202 ± 5	1,1 ± 0,1	< 3	2 ± 1
22:00	60	84 ± 2	79 ± 2	207 ± 5	1,0 ± 0,1	< 3	2 ± 1
23:00	60	114 ± 3	76 ± 2	250 ± 6	1,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 10/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[¹] Direzione del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[¹] Velocità del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[¹] Temperatura	WMO n°8 capitolo 2 2018	
[¹] Umidità relativa	WMO n°8 capitolo 4 2018	

Ora inizio	Durata [m]	DV °N	VV m/s	TA °C	UR %
00:00	60	N.D.	< 0,3	13,8 ± 1,2	86 ± 5
01:00	60	N.D.	< 0,3	13,6 ± 1,2	86 ± 5
02:00	60	N.D.	< 0,3	12,9 ± 1,2	87 ± 5
03:00	60	N.D.	< 0,3	12,5 ± 1,2	88 ± 5
04:00	60	N.D.	< 0,3	12,1 ± 1,2	88 ± 5
05:00	60	N.D.	< 0,3	12,0 ± 1,2	89 ± 5
06:00	60	N.D.	< 0,3	11,9 ± 1,2	89 ± 5
07:00	60	N.D.	< 0,3	13,3 ± 1,2	89 ± 5
08:00	60	N.D.	< 0,3	18,1 ± 1,2	76 ± 5
09:00	60	N.D.	< 0,3	21,4 ± 1,2	62 ± 5
10:00	60	N.D.	< 0,3	23,7 ± 1,2	55 ± 5
11:00	60	256 ± 5	0,3 ± 0,2	24,3 ± 1,2	51 ± 5
12:00	60	283 ± 5	0,4 ± 0,2	24,8 ± 1,2	48 ± 5
13:00	60	273 ± 5	0,6 ± 0,2	25,5 ± 1,2	46 ± 5
14:00	60	279 ± 5	0,7 ± 0,2	25,6 ± 1,2	46 ± 5
15:00	60	263 ± 5	0,8 ± 0,2	25,2 ± 1,2	47 ± 5
16:00	60	N.D.	< 0,3	24,6 ± 1,2	48 ± 5
17:00	60	N.D.	< 0,3	21,1 ± 1,2	59 ± 5
18:00	60	N.D.	< 0,3	17,9 ± 1,2	73 ± 5
19:00	60	N.D.	< 0,3	16,4 ± 1,2	80 ± 5
20:00	60	N.D.	< 0,3	15,4 ± 1,2	84 ± 5
21:00	60	N.D.	< 0,3	14,7 ± 1,2	85 ± 5
22:00	60	N.D.	< 0,3	14,3 ± 1,2	87 ± 5
23:00	60	N.D.	< 0,3	13,9 ± 1,2	87 ± 5
	L.o.Q.		**0,3**	**-10**	**11**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 10/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[¹] Radiazione solare netta	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[¹] Radiazione solare globale	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[¹] Precipitazioni atmosferiche	WMO n°8 capitolo 6 2018	*
[¹] Pressione barometrica	WMO n°8 capitolo 3 2018	

Ora inizio	Durata [m]	RSN W/m²	RSG W/m²	PLU mm H2O	PRES kPa
00:00	60	-34 ± 10	< 5	0,0	100,7 ± 0,5
01:00	60	-39 ± 12	< 5	0,0	100,7 ± 0,5
02:00	60	-42 ± 13	< 5	0,0	100,7 ± 0,5
03:00	60	-41 ± 12	< 5	0,0	100,7 ± 0,5
04:00	60	-41 ± 12	< 5	0,0	100,7 ± 0,5
05:00	60	-41 ± 12	< 5	0,0	100,8 ± 0,5
06:00	60	-37 ± 11	< 5	0,0	100,8 ± 0,5
07:00	60	1 ± 0	58 ± 17	0,0	100,9 ± 0,5
08:00	60	48 ± 14	157 ± 31	0,0	100,9 ± 0,5
09:00	60	130 ± 26	304 ± 61	0,0	100,9 ± 0,5
10:00	60	207 ± 41	416 ± 83	0,0	101,0 ± 0,5
11:00	60	261 ± 52	487 ± 97	0,0	101,0 ± 0,5
12:00	60	280 ± 56	515 ± 103	0,0	101,0 ± 0,5
13:00	60	252 ± 50	494 ± 99	0,0	100,9 ± 0,5
14:00	60	196 ± 39	415 ± 83	0,0	100,9 ± 0,5
15:00	60	109 ± 22	260 ± 52	0,0	100,8 ± 0,5
16:00	60	45 ± 14	129 ± 26	0,0	100,8 ± 0,5
17:00	60	-42 ± 13	14 ± 4	0,0	100,8 ± 0,5
18:00	60	-55 ± 17	< 5	0,0	100,8 ± 0,5
19:00	60	-51 ± 15	< 5	0,0	100,8 ± 0,5
20:00	60	-50 ± 15	< 5	0,0	100,8 ± 0,5
21:00	60	-47 ± 14	< 5	0,0	100,9 ± 0,5
22:00	60	-46 ± 14	< 5	0,0	100,9 ± 0,5
23:00	60	-44 ± 13	< 5	0,0	100,9 ± 0,5
	L.o.Q.		**5**		**80**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 10/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 55027 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	84	±21	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 10/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 55028 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	51	±13	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (Impianto, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2522687-010 del 12/01/2026

Studio: **2522687** del **17/10/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2522687-010**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **11/10/2025** Fine fase analitica: **28/10/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'6.50" / 9°16'6.00"**

REPORT DEL GIORNO 11/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	111 ± 3	69 ± 2	239 ± 6	1,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
01:00	60	112 ± 3	65 ± 2	236 ± 6	1,1 ± 0,1	< 3	1 ± 1
02:00	60	119 ± 3	62 ± 2	245 ± 6	1,1 ± 0,1	< 3	1 ± 1
03:00	60	102 ± 3	56 ± 2	212 ± 5	1,0 ± 0,1	< 3	1 ± 1
04:00	60	95 ± 3	57 ± 2	202 ± 5	0,8 ± 0,1	< 3	2 ± 1
05:00	60	105 ± 3	56 ± 2	216 ± 5	0,8 ± 0,1	< 3	2 ± 1
06:00	60	115 ± 3	52 ± 2	228 ± 6	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
07:00	60	110 ± 3	57 ± 2	225 ± 6	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
08:00	60	64 ± 2	76 ± 2	174 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	1 ± 1
09:00	60	26 ± 1	45 ± 2	85 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
10:00	60	15 ± 1	32 ± 1	55 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
11:00	60	14 ± 1	35 ± 2	56 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
12:00	60	13 ± 1	40 ± 2	59 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
13:00	60	6 ± 1	28 ± 1	38 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
14:00	60	7 ± 1	34 ± 2	45 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
15:00	60	10 ± 1	45 ± 2	60 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
16:00	60	10 ± 1	47 ± 2	62 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
17:00	60	12 ± 1	48 ± 2	66 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
18:00	60	22 ± 1	65 ± 2	98 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
19:00	60	38 ± 1	80 ± 2	138 ± 4	0,6 ± 0,1	< 3	1 ± 1
20:00	60	43 ± 1	73 ± 2	138 ± 4	0,7 ± 0,1	< 3	1 ± 1
21:00	60	52 ± 2	72 ± 2	151 ± 4	0,7 ± 0,1	< 3	1 ± 1
22:00	60	59 ± 2	74 ± 2	165 ± 4	0,7 ± 0,1	< 3	1 ± 1
23:00	60	67 ± 2	74 ± 2	176 ± 5	0,8 ± 0,1	< 3	1 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 11/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[*] Direzione del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Velocità del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Temperatura	WMO n°8 capitolo 2 2018	
[*] Umidità relativa	WMO n°8 capitolo 4 2018	

Ora inizio	Durata [m]	DV °N	VV m/s	TA °C	UR %
00:00	60	N.D.	< 0,3	13,5 ± 1,2	88 ± 5
01:00	60	N.D.	< 0,3	13,1 ± 1,2	89 ± 5
02:00	60	N.D.	< 0,3	12,8 ± 1,2	89 ± 5
03:00	60	N.D.	< 0,3	12,4 ± 1,2	89 ± 5
04:00	60	N.D.	< 0,3	12,1 ± 1,2	89 ± 5
05:00	60	N.D.	< 0,3	11,9 ± 1,2	90 ± 5
06:00	60	N.D.	< 0,3	11,6 ± 1,2	90 ± 5
07:00	60	N.D.	< 0,3	12,9 ± 1,2	90 ± 5
08:00	60	N.D.	< 0,3	16,9 ± 1,2	83 ± 5
09:00	60	113 ± 5	0,6 ± 0,2	19,4 ± 1,2	71 ± 5
10:00	60	123 ± 5	0,6 ± 0,2	21,0 ± 1,2	65 ± 5
11:00	60	129 ± 5	0,5 ± 0,2	22,4 ± 1,2	60 ± 5
12:00	60	N.D.	< 0,3	24,0 ± 1,2	55 ± 5
13:00	60	N.D.	< 0,3	24,6 ± 1,2	53 ± 5
14:00	60	N.D.	< 0,3	24,6 ± 1,2	53 ± 5
15:00	60	N.D.	< 0,3	24,9 ± 1,2	52 ± 5
16:00	60	N.D.	< 0,3	23,7 ± 1,2	52 ± 5
17:00	60	N.D.	< 0,3	20,6 ± 1,2	63 ± 5
18:00	60	N.D.	< 0,3	17,6 ± 1,2	74 ± 5
19:00	60	N.D.	< 0,3	16,2 ± 1,2	81 ± 5
20:00	60	N.D.	< 0,3	15,2 ± 1,2	84 ± 5
21:00	60	N.D.	< 0,3	14,8 ± 1,2	86 ± 5
22:00	60	N.D.	< 0,3	14,4 ± 1,2	87 ± 5
23:00	60	N.D.	< 0,3	14,2 ± 1,2	87 ± 5
	L.o.Q.		**0,3**	**-10**	**11**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 11/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[¹] Radiazione solare netta	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[¹] Radiazione solare globale	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[¹] Precipitazioni atmosferiche	WMO n°8 capitolo 6 2018	*
[¹] Pressione barometrica	WMO n°8 capitolo 3 2018	

Ora inizio	Durata [m]	RSN W/m²	RSG W/m²	PLU mm H2O	PRES kPa
00:00	60	-43 ± 13	< 5	0,0	100,9 ± 0,5
01:00	60	-43 ± 13	< 5	0,0	101,0 ± 0,5
02:00	60	-43 ± 13	< 5	0,0	101,0 ± 0,5
03:00	60	-40 ± 12	< 5	0,0	101,0 ± 0,5
04:00	60	-40 ± 12	< 5	0,0	101,0 ± 0,5
05:00	60	-40 ± 12	< 5	0,2 ± 0,2	101,0 ± 0,5
06:00	60	-35 ± 11	< 5	0,0	101,0 ± 0,5
07:00	60	-5 ± 2	47 ± 14	0,0	101,1 ± 0,5
08:00	60	39 ± 12	152 ± 30	0,0	101,1 ± 0,5
09:00	60	129 ± 26	298 ± 60	0,0	101,1 ± 0,5
10:00	60	205 ± 41	415 ± 83	0,0	101,1 ± 0,5
11:00	60	257 ± 51	483 ± 97	0,0	101,1 ± 0,5
12:00	60	282 ± 56	518 ± 104	0,0	101,1 ± 0,5
13:00	60	242 ± 48	477 ± 95	0,0	101,0 ± 0,5
14:00	60	186 ± 37	398 ± 80	0,0	101,0 ± 0,5
15:00	60	126 ± 25	285 ± 57	0,0	101,0 ± 0,5
16:00	60	50 ± 15	137 ± 27	0,0	101,0 ± 0,5
17:00	60	-40 ± 12	18 ± 5	0,0	100,9 ± 0,5
18:00	60	-55 ± 17	< 5	0,0	100,9 ± 0,5
19:00	60	-51 ± 15	< 5	0,0	100,9 ± 0,5
20:00	60	-48 ± 14	< 5	0,0	100,9 ± 0,5
21:00	60	-47 ± 14	< 5	0,0	100,9 ± 0,5
22:00	60	-43 ± 13	< 5	0,0	100,9 ± 0,5
23:00	60	-44 ± 13	< 5	0,0	100,9 ± 0,5
	L.o.Q.		**5**		**80**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 11/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 55027 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	67	±17	1	
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	52	±13	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (Impianto, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI E DEI FISICI ROMAGNA DOTT. IVAN FAGIOLINO CHIMICO A 1688

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2522687-011 del 12/01/2026

Studio: **2522687** del **17/10/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2522687-011**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **12/10/2025** Fine fase analitica: **28/10/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'6.50" / 9°16'6.00"**

REPORT DEL GIORNO 12/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	78 ± 2	68 ± 2	187 ± 5	0,8 ± 0,1	< 3	1 ± 1
01:00	60	84 ± 2	67 ± 2	195 ± 5	0,8 ± 0,1	< 3	1 ± 1
02:00	60	87 ± 2	65 ± 2	199 ± 5	0,7 ± 0,1	< 3	1 ± 1
03:00	60	70 ± 2	60 ± 2	167 ± 4	0,7 ± 0,1	< 3	1 ± 1
04:00	60	70 ± 2	58 ± 2	165 ± 4	0,7 ± 0,1	< 3	1 ± 1
05:00	60	68 ± 2	57 ± 2	161 ± 4	0,6 ± 0,1	< 3	1 ± 1
06:00	60	75 ± 2	53 ± 2	168 ± 4	0,6 ± 0,1	< 3	1 ± 1
07:00	60	83 ± 2	56 ± 2	183 ± 5	0,6 ± 0,1	< 3	1 ± 1
08:00	60	83 ± 2	68 ± 2	195 ± 5	0,6 ± 0,1	< 3	1 ± 1
09:00	60	21 ± 1	38 ± 2	70 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
10:00	60	11 ± 1	31 ± 1	48 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
11:00	60	10 ± 1	33 ± 1	47 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
12:00	60	10 ± 1	41 ± 2	57 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
13:00	60	7 ± 1	35 ± 2	46 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
14:00	60	9 ± 1	43 ± 2	57 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
15:00	60	10 ± 1	47 ± 2	62 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
16:00	60	10 ± 1	41 ± 2	56 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
17:00	60	14 ± 1	48 ± 2	69 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
18:00	60	22 ± 1	58 ± 2	91 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
19:00	60	30 ± 1	69 ± 2	115 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
20:00	60	41 ± 1	70 ± 2	133 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	1 ± 1
21:00	60	49 ± 2	67 ± 2	142 ± 4	0,6 ± 0,1	< 3	1 ± 1
22:00	60	59 ± 2	68 ± 2	157 ± 4	0,6 ± 0,1	< 3	1 ± 1
23:00	60	64 ± 2	66 ± 2	164 ± 4	0,6 ± 0,1	< 3	1 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 12/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[*] Direzione del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Velocità del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Temperatura	WMO n°8 capitolo 2 2018	
[*] Umidità relativa	WMO n°8 capitolo 4 2018	

Ora inizio	Durata [m]	DV °N	VV m/s	TA °C	UR %
00:00	60	N.D.	< 0,3	13,7 ± 1,2	88 ± 5
01:00	60	N.D.	< 0,3	13,4 ± 1,2	88 ± 5
02:00	60	N.D.	< 0,3	13,4 ± 1,2	88 ± 5
03:00	60	N.D.	< 0,3	13,7 ± 1,2	88 ± 5
04:00	60	N.D.	< 0,3	13,1 ± 1,2	88 ± 5
05:00	60	N.D.	< 0,3	12,7 ± 1,2	89 ± 5
06:00	60	N.D.	< 0,3	12,4 ± 1,2	89 ± 5
07:00	60	N.D.	< 0,3	13,3 ± 1,2	89 ± 5
08:00	60	N.D.	< 0,3	17,4 ± 1,2	82 ± 5
09:00	60	N.D.	< 0,3	19,9 ± 1,2	73 ± 5
10:00	60	N.D.	< 0,3	22,0 ± 1,2	64 ± 5
11:00	60	N.D.	< 0,3	23,1 ± 1,2	59 ± 5
12:00	60	119 ± 5	0,4 ± 0,2	23,5 ± 1,2	57 ± 5
13:00	60	165 ± 5	0,5 ± 0,2	23,8 ± 1,2	55 ± 5
14:00	60	N.D.	< 0,3	23,0 ± 1,2	55 ± 5
15:00	60	N.D.	< 0,3	23,0 ± 1,2	55 ± 5
16:00	60	N.D.	< 0,3	21,8 ± 1,2	59 ± 5
17:00	60	N.D.	< 0,3	19,6 ± 1,2	67 ± 5
18:00	60	N.D.	< 0,3	17,3 ± 1,2	76 ± 5
19:00	60	N.D.	< 0,3	15,9 ± 1,2	82 ± 5
20:00	60	N.D.	< 0,3	15,1 ± 1,2	85 ± 5
21:00	60	N.D.	< 0,3	14,5 ± 1,2	86 ± 5
22:00	60	N.D.	< 0,3	14,1 ± 1,2	87 ± 5
23:00	60	N.D.	< 0,3	13,8 ± 1,2	88 ± 5
	L.o.Q.		**0,3**	**-10**	**11**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 12/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[¹] Radiazione solare netta	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[¹] Radiazione solare globale	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[¹] Precipitazioni atmosferiche	WMO n°8 capitolo 6 2018	*
[¹] Pressione barometrica	WMO n°8 capitolo 3 2018	

Ora inizio	Durata [m]	RSN W/m²	RSG W/m²	PLU mm H2O	PRES kPa
00:00	60	-41 ± 12	< 5	0,0	100,9 ± 0,5
01:00	60	-42 ± 13	< 5	0,0	100,9 ± 0,5
02:00	60	-29 ± 9	< 5	0,0	100,9 ± 0,5
03:00	60	-24 ± 7	< 5	0,0	100,9 ± 0,5
04:00	60	-41 ± 12	< 5	0,0	100,8 ± 0,5
05:00	60	-39 ± 12	< 5	0,0	100,8 ± 0,5
06:00	60	-36 ± 11	< 5	0,0	100,8 ± 0,5
07:00	60	-3 ± 1	44 ± 13	0,0	100,8 ± 0,5
08:00	60	52 ± 16	149 ± 30	0,0	100,8 ± 0,5
09:00	60	136 ± 27	279 ± 56	0,0	100,8 ± 0,5
10:00	60	205 ± 41	398 ± 80	0,0	100,8 ± 0,5
11:00	60	263 ± 53	476 ± 95	0,0	100,8 ± 0,5
12:00	60	241 ± 48	417 ± 83	0,0	100,8 ± 0,5
13:00	60	241 ± 48	443 ± 89	0,0	100,7 ± 0,5
14:00	60	111 ± 22	237 ± 47	0,0	100,6 ± 0,5
15:00	60	100 ± 30	231 ± 46	0,0	100,6 ± 0,5
16:00	60	20 ± 6	95 ± 29	0,0	100,5 ± 0,5
17:00	60	-38 ± 11	12 ± 4	0,0	100,5 ± 0,5
18:00	60	-51 ± 15	< 5	0,0	100,5 ± 0,5
19:00	60	-49 ± 15	< 5	0,0	100,5 ± 0,5
20:00	60	-46 ± 14	< 5	0,0	100,5 ± 0,5
21:00	60	-45 ± 14	< 5	0,0	100,5 ± 0,5
22:00	60	-43 ± 13	< 5	0,0	100,5 ± 0,5
23:00	60	-43 ± 13	< 5	0,0	100,4 ± 0,5
	L.o.Q.		**5**		**80**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 12/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 55027 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	58	±15	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 12/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 55028 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	47	±12	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (Impianto, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2522687-012 del 12/01/2026

Studio:	**2522687** del **17/10/2025**
Codice campione:	**2522687-012**
Impianto:	**Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura:	**Aria ambiente**
Punto di prelievo:	**ATM01**
Campionamento effettuato da:	**Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica:	**13/10/2025** Fine fase analitica: **28/10/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'6.50" / 9°16'6.00"**

REPORT DEL GIORNO 13/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	64 ± 2	68 ± 2	165 ± 4	0,6 ± 0,1	< 3	1 ± 1
01:00	60	53 ± 2	64 ± 2	145 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	1 ± 1
02:00	60	50 ± 2	61 ± 2	137 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	1 ± 1
03:00	60	44 ± 1	56 ± 2	123 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
04:00	60	35 ± 1	53 ± 2	107 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
05:00	60	31 ± 1	54 ± 2	101 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
06:00	60	47 ± 2	63 ± 2	135 ± 4	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
07:00	60	38 ± 1	64 ± 2	121 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
08:00	60	30 ± 1	57 ± 2	104 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
09:00	60	22 ± 1	51 ± 2	85 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
10:00	60	21 ± 1	48 ± 2	80 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
11:00	60	13 ± 1	40 ± 2	59 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
12:00	60	23 ± 1	56 ± 2	92 ± 3	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
13:00	60	20 ± 1	53 ± 2	85 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
14:00	60	18 ± 1	47 ± 2	75 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
15:00	60	20 ± 1	56 ± 2	87 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
16:00	60	21 ± 1	60 ± 2	92 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
17:00	60	30 ± 1	72 ± 2	118 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
18:00	60	56 ± 2	80 ± 2	165 ± 4	0,7 ± 0,1	< 3	1 ± 1
19:00	60	86 ± 2	73 ± 2	204 ± 5	0,9 ± 0,1	< 3	1 ± 1
20:00	60	93 ± 2	70 ± 2	213 ± 5	1,0 ± 0,1	< 3	1 ± 1
21:00	60	109 ± 3	69 ± 2	235 ± 6	1,0 ± 0,1	< 3	1 ± 1
22:00	60	117 ± 3	69 ± 2	249 ± 6	1,0 ± 0,1	< 3	1 ± 1
23:00	60	114 ± 3	65 ± 2	239 ± 6	1,0 ± 0,1	< 3	1 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 13/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[*] Direzione del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Velocità del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Temperatura	WMO n°8 capitolo 2 2018	
[*] Umidità relativa	WMO n°8 capitolo 4 2018	

Ora inizio	Durata [m]	DV °N	VV m/s	TA °C	UR %
00:00	60	N.D.	< 0,3	13,3 ± 1,2	89 ± 5
01:00	60	N.D.	< 0,3	13,0 ± 1,2	89 ± 5
02:00	60	N.D.	< 0,3	12,9 ± 1,2	89 ± 5
03:00	60	N.D.	< 0,3	13,5 ± 1,2	90 ± 5
04:00	60	N.D.	< 0,3	14,2 ± 1,2	90 ± 5
05:00	60	N.D.	< 0,3	14,7 ± 1,2	88 ± 5
06:00	60	N.D.	< 0,3	15,0 ± 1,2	87 ± 5
07:00	60	N.D.	< 0,3	15,5 ± 1,2	86 ± 5
08:00	60	N.D.	< 0,3	15,9 ± 1,2	85 ± 5
09:00	60	N.D.	< 0,3	16,4 ± 1,2	84 ± 5
10:00	60	N.D.	< 0,3	17,1 ± 1,2	82 ± 5
11:00	60	N.D.	< 0,3	17,2 ± 1,2	81 ± 5
12:00	60	N.D.	< 0,3	17,8 ± 1,2	79 ± 5
13:00	60	N.D.	< 0,3	18,4 ± 1,2	76 ± 5
14:00	60	N.D.	< 0,3	20,2 ± 1,2	68 ± 5
15:00	60	N.D.	< 0,3	21,4 ± 1,2	62 ± 5
16:00	60	N.D.	< 0,3	20,4 ± 1,2	63 ± 5
17:00	60	N.D.	< 0,3	17,3 ± 1,2	76 ± 5
18:00	60	N.D.	< 0,3	15,0 ± 1,2	84 ± 5
19:00	60	N.D.	< 0,3	14,2 ± 1,2	87 ± 5
20:00	60	N.D.	< 0,3	13,4 ± 1,2	87 ± 5
21:00	60	N.D.	< 0,3	13,1 ± 1,2	88 ± 5
22:00	60	N.D.	< 0,3	12,8 ± 1,2	89 ± 5
23:00	60	N.D.	< 0,3	13,0 ± 1,2	89 ± 5
	L.o.Q.		**0,3**	**-10**	**11**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 13/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[¹] Radiazione solare netta	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[¹] Radiazione solare globale	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[¹] Precipitazioni atmosferiche	WMO n°8 capitolo 6 2018	*
[¹] Pressione barometrica	WMO n°8 capitolo 3 2018	

Ora inizio	Durata [m]	RSN W/m²	RSG W/m²	PLU mm H2O	PRES kPa
00:00	60	-43 ± 13	< 5	0,0	100,4 ± 0,5
01:00	60	-42 ± 13	< 5	0,0	100,4 ± 0,5
02:00	60	-29 ± 9	< 5	0,0	100,4 ± 0,5
03:00	60	-2 ± 1	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
04:00	60	1 ± 0	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
05:00	60	-1 ± 0	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
06:00	60	-3 ± 1	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
07:00	60	2 ± 1	10 ± 4	0,0	100,4 ± 0,5
08:00	60	26 ± 8	30 ± 9	0,0	100,4 ± 0,5
09:00	60	42 ± 13	52 ± 16	0,0	100,4 ± 0,5
10:00	60	52 ± 16	67 ± 20	0,0	100,5 ± 0,5
11:00	60	38 ± 11	49 ± 15	0,0	100,5 ± 0,5
12:00	60	31 ± 9	43 ± 13	0,0	100,4 ± 0,5
13:00	60	64 ± 19	98 ± 29	0,0	100,4 ± 0,5
14:00	60	84 ± 25	181 ± 36	0,0	100,3 ± 0,5
15:00	60	78 ± 23	187 ± 37	0,0	100,3 ± 0,5
16:00	60	7 ± 3	71 ± 21	0,0	100,3 ± 0,5
17:00	60	-42 ± 13	10 ± 4	0,0	100,3 ± 0,5
18:00	60	-50 ± 15	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
19:00	60	-46 ± 14	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
20:00	60	-44 ± 13	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
21:00	60	-45 ± 14	< 5	0,0	100,4 ± 0,5
22:00	60	-40 ± 12	< 5	0,0	100,4 ± 0,5
23:00	60	-12 ± 4	< 5	0,0	100,4 ± 0,5
	L.o.Q.		**5**		**80**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 13/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 55028 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	59	±15	1	
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	41	±10	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (Impianto, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2522687-013 del 12/01/2026

Studio: **2522687** del **17/10/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2522687-013**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **14/10/2025** Fine fase analitica: **28/10/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'6.50" / 9°16'6.00"**

REPORT DEL GIORNO 14/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	81 ± 2	70 ± 2	193 ± 5	0,8 ± 0,1	< 3	1 ± 1
01:00	60	70 ± 2	68 ± 2	175 ± 5	0,6 ± 0,1	< 3	1 ± 1
02:00	60	72 ± 2	67 ± 2	177 ± 5	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
03:00	60	58 ± 2	64 ± 2	152 ± 4	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
04:00	60	86 ± 2	64 ± 2	195 ± 5	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
05:00	60	143 ± 4	69 ± 2	288 ± 7	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
06:00	60	97 ± 3	62 ± 2	210 ± 5	0,4 ± 0,1	< 3	< 1
07:00	60	41 ± 1	59 ± 2	121 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	< 1
08:00	60	35 ± 1	57 ± 2	110 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
09:00	60	25 ± 1	46 ± 2	83 ± 3	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
10:00	60	19 ± 1	38 ± 2	67 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
11:00	60	13 ± 1	30 ± 1	50 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
12:00	60	10 ± 1	26 ± 1	41 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
13:00	60	9 ± 1	22 ± 1	35 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
14:00	60	12 ± 1	29 ± 1	47 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
15:00	60	10 ± 1	32 ± 1	47 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
16:00	60	16 ± 1	48 ± 2	72 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
17:00	60	29 ± 1	69 ± 2	114 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
18:00	60	42 ± 1	77 ± 2	141 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
19:00	60	37 ± 1	71 ± 2	126 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
20:00	60	33 ± 1	71 ± 2	121 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
21:00	60	35 ± 1	69 ± 2	122 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	3 ± 1
22:00	60	13 ± 1	48 ± 2	68 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
23:00	60	26 ± 1	54 ± 2	93 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 14/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[*] Direzione del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Velocità del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Temperatura	WMO n°8 capitolo 2 2018	
[*] Umidità relativa	WMO n°8 capitolo 4 2018	

Ora inizio	Durata [m]	DV °N	VV m/s	TA °C	UR %
00:00	60	N.D.	< 0,3	13,9 ± 1,2	89 ± 5
01:00	60	N.D.	< 0,3	14,1 ± 1,2	88 ± 5
02:00	60	N.D.	< 0,3	14,3 ± 1,2	88 ± 5
03:00	60	N.D.	< 0,3	14,3 ± 1,2	87 ± 5
04:00	60	N.D.	< 0,3	13,5 ± 1,2	88 ± 5
05:00	60	N.D.	< 0,3	13,0 ± 1,2	89 ± 5
06:00	60	126 ± 5	0,5 ± 0,2	13,9 ± 1,2	89 ± 5
07:00	60	N.D.	< 0,3	14,6 ± 1,2	86 ± 5
08:00	60	134 ± 5	0,4 ± 0,2	15,4 ± 1,2	81 ± 5
09:00	60	136 ± 5	0,7 ± 0,2	16,8 ± 1,2	74 ± 5
10:00	60	128 ± 5	0,7 ± 0,2	18,4 ± 1,2	68 ± 5
11:00	60	115 ± 5	0,7 ± 0,2	19,4 ± 1,2	65 ± 5
12:00	60	92 ± 5	0,6 ± 0,2	20,6 ± 1,2	60 ± 5
13:00	60	35 ± 5	0,6 ± 0,2	20,0 ± 1,2	62 ± 5
14:00	60	35 ± 5	0,6 ± 0,2	20,5 ± 1,2	60 ± 5
15:00	60	N.D.	< 0,3	20,0 ± 1,2	61 ± 5
16:00	60	N.D.	< 0,3	19,7 ± 1,2	62 ± 5
17:00	60	N.D.	< 0,3	17,4 ± 1,2	73 ± 5
18:00	60	N.D.	< 0,3	16,0 ± 1,2	79 ± 5
19:00	60	N.D.	< 0,3	16,3 ± 1,2	79 ± 5
20:00	60	N.D.	< 0,3	16,5 ± 1,2	78 ± 5
21:00	60	N.D.	< 0,3	16,4 ± 1,2	79 ± 5
22:00	60	N.D.	< 0,3	16,2 ± 1,2	79 ± 5
23:00	60	N.D.	< 0,3	16,1 ± 1,2	80 ± 5
	L.o.Q.		**0,3**	**-10**	**11**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 14/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[¹] Radiazione solare netta	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[¹] Radiazione solare globale	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[¹] Precipitazioni atmosferiche	WMO n°8 capitolo 6 2018	*
[¹] Pressione barometrica	WMO n°8 capitolo 3 2018	

Ora inizio	Durata [m]	RSN W/m²	RSG W/m²	PLU mm H2O	PRES kPa
00:00	60	-10 ± 4	< 5	0,0	100,4 ± 0,5
01:00	60	-12 ± 4	< 5	0,0	100,4 ± 0,5
02:00	60	-10 ± 4	< 5	0,0	100,4 ± 0,5
03:00	60	-16 ± 5	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
04:00	60	-29 ± 9	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
05:00	60	-26 ± 8	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
06:00	60	-3 ± 1	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
07:00	60	6 ± 2	9 ± 4	0,0	100,4 ± 0,5
08:00	60	66 ± 20	96 ± 29	0,0	100,4 ± 0,5
09:00	60	145 ± 29	233 ± 47	0,0	100,4 ± 0,5
10:00	60	206 ± 41	324 ± 65	0,0	100,5 ± 0,5
11:00	60	240 ± 48	382 ± 76	0,0	100,4 ± 0,5
12:00	60	265 ± 53	451 ± 90	0,0	100,4 ± 0,5
13:00	60	191 ± 38	326 ± 65	0,0	100,3 ± 0,5
14:00	60	133 ± 27	278 ± 56	0,0	100,3 ± 0,5
15:00	60	53 ± 16	152 ± 30	0,0	100,2 ± 0,5
16:00	60	-2 ± 1	62 ± 19	0,0	100,2 ± 0,5
17:00	60	-42 ± 13	5 ± 2	0,0	100,2 ± 0,5
18:00	60	-25 ± 8	< 5	0,0	100,2 ± 0,5
19:00	60	-11 ± 3	< 5	0,0	100,2 ± 0,5
20:00	60	-7 ± 3	< 5	0,0	100,2 ± 0,5
21:00	60	-7 ± 3	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
22:00	60	-4 ± 2	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
23:00	60	-8 ± 3	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
	L.o.Q.		**5**		**80**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 14/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 55028 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	47	±12	1	
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	31	±8	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (Impianto, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2522687-014 del 12/01/2026

Studio: **2522687** del **17/10/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2522687-014**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **15/10/2025** Fine fase analitica: **28/10/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'6.50" / 9°16'6.00"**

REPORT DEL GIORNO 16/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	54 ± 2	71 ± 2	153 ± 4	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
01:00	60	34 ± 1	58 ± 2	110 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
02:00	60	47 ± 2	68 ± 2	140 ± 4	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
03:00	60	42 ± 1	60 ± 2	124 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
04:00	60	44 ± 1	59 ± 2	126 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
05:00	60	174 ± 4	95 ± 3	361 ± 8	0,3 ± 0,1	3 ± 1	2 ± 1
06:00	60	185 ± 4	79 ± 2	362 ± 8	0,4 ± 0,1	3 ± 1	2 ± 1
07:00	60	95 ± 3	75 ± 2	221 ± 5	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
08:00	60	41 ± 1	68 ± 2	130 ± 4	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
09:00	60	25 ± 1	56 ± 2	94 ± 3	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
10:00	60	20 ± 1	49 ± 2	80 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
11:00	60	17 ± 1	41 ± 2	68 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
12:00	60	14 ± 1	36 ± 2	58 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
13:00	60	11 ± 1	33 ± 1	49 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
14:00	60	10 ± 1	33 ± 1	49 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
15:00	60	10 ± 1	35 ± 2	50 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
16:00	60	12 ± 1	41 ± 2	58 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
17:00	60	19 ± 1	56 ± 2	85 ± 3	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
18:00	60	40 ± 1	79 ± 2	141 ± 4	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
19:00	60	48 ± 2	79 ± 2	152 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
20:00	60	58 ± 2	84 ± 3	172 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
21:00	60	57 ± 2	85 ± 3	173 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
22:00	60	54 ± 2	83 ± 3	165 ± 4	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
23:00	60	44 ± 1	76 ± 2	144 ± 4	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 16/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[¹] Direzione del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[¹] Velocità del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[¹] Temperatura	WMO n°8 capitolo 2 2018	
[¹] Umidità relativa	WMO n°8 capitolo 4 2018	

Ora inizio	Durata [m]	DV °N	VV m/s	TA °C	UR %
00:00	60	N.D.	< 0,3	11,8 ± 1,2	87 ± 5
01:00	60	N.D.	< 0,3	12,4 ± 1,2	86 ± 5
02:00	60	N.D.	< 0,3	12,5 ± 1,2	84 ± 5
03:00	60	N.D.	< 0,3	11,4 ± 1,2	86 ± 5
04:00	60	N.D.	< 0,3	11,4 ± 1,2	87 ± 5
05:00	60	N.D.	< 0,3	11,7 ± 1,2	86 ± 5
06:00	60	N.D.	< 0,3	11,2 ± 1,2	87 ± 5
07:00	60	N.D.	< 0,3	12,8 ± 1,2	84 ± 5
08:00	60	N.D.	< 0,3	14,3 ± 1,2	77 ± 5
09:00	60	126 ± 5	0,3 ± 0,2	16,1 ± 1,2	68 ± 5
10:00	60	123 ± 5	0,8 ± 0,2	16,7 ± 1,2	63 ± 5
11:00	60	131 ± 5	0,6 ± 0,2	18,0 ± 1,2	58 ± 5
12:00	60	130 ± 5	0,6 ± 0,2	19,5 ± 1,2	52 ± 5
13:00	60	132 ± 5	0,8 ± 0,2	21,2 ± 1,2	47 ± 5
14:00	60	122 ± 5	0,8 ± 0,2	21,4 ± 1,2	44 ± 5
15:00	60	121 ± 5	0,8 ± 0,2	21,1 ± 1,2	46 ± 5
16:00	60	134 ± 5	0,6 ± 0,2	19,9 ± 1,2	50 ± 5
17:00	60	N.D.	< 0,3	16,6 ± 1,2	60 ± 5
18:00	60	N.D.	< 0,3	14,1 ± 1,2	73 ± 5
19:00	60	N.D.	< 0,3	13,6 ± 1,2	76 ± 5
20:00	60	N.D.	< 0,3	13,2 ± 1,2	78 ± 5
21:00	60	N.D.	< 0,3	14,1 ± 1,2	76 ± 5
22:00	60	N.D.	< 0,3	14,4 ± 1,2	75 ± 5
23:00	60	N.D.	< 0,3	14,4 ± 1,2	74 ± 5
	L.o.Q.		**0,3**	**-10**	**11**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 16/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[¹] Radiazione solare netta	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[¹] Radiazione solare globale	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[¹] Precipitazioni atmosferiche	WMO n°8 capitolo 6 2018	*
[¹] Pressione barometrica	WMO n°8 capitolo 3 2018	

Ora inizio	Durata [m]	RSN W/m²	RSG W/m²	PLU mm H2O	PRES kPa
00:00	60	-45 ± 14	< 5	0,0	100,4 ± 0,5
01:00	60	-10 ± 4	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
02:00	60	-40 ± 12	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
03:00	60	-40 ± 12	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
04:00	60	-17 ± 5	< 5	0,0	100,2 ± 0,5
05:00	60	-34 ± 10	< 5	0,0	100,2 ± 0,5
06:00	60	-21 ± 6	< 5	0,0	100,2 ± 0,5
07:00	60	21 ± 6	22 ± 7	0,0	100,3 ± 0,5
08:00	60	72 ± 22	106 ± 21	0,0	100,3 ± 0,5
09:00	60	120 ± 24	180 ± 36	0,0	100,4 ± 0,5
10:00	60	126 ± 25	196 ± 39	0,0	100,4 ± 0,5
11:00	60	182 ± 36	311 ± 62	0,0	100,3 ± 0,5
12:00	60	232 ± 46	449 ± 90	0,0	100,3 ± 0,5
13:00	60	230 ± 46	474 ± 95	0,0	100,2 ± 0,5
14:00	60	158 ± 32	369 ± 74	0,0	100,2 ± 0,5
15:00	60	97 ± 29	252 ± 50	0,0	100,1 ± 0,5
16:00	60	21 ± 6	104 ± 21	0,0	100,1 ± 0,5
17:00	60	-51 ± 15	8 ± 3	0,0	100,1 ± 0,5
18:00	60	-53 ± 16	< 5	0,0	100,1 ± 0,5
19:00	60	-44 ± 13	< 5	0,0	100,2 ± 0,5
20:00	60	-29 ± 9	< 5	0,0	100,2 ± 0,5
21:00	60	-9 ± 4	< 5	0,0	100,2 ± 0,5
22:00	60	-9 ± 4	< 5	0,0	100,2 ± 0,5
23:00	60	-9 ± 4	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
	L.o.Q.		**5**		**80**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 15/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 55026 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	44	±11	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 15/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 55027 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	23	±6	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (Impianto, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2522687-015 del 12/01/2026

Studio: **2522687** del **17/10/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2522687-015**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **16/10/2025** Fine fase analitica: **28/10/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'6.50" / 9°16'6.00"**

REPORT DEL GIORNO 16/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	54 ± 2	71 ± 2	153 ± 4	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
01:00	60	34 ± 1	58 ± 2	110 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
02:00	60	47 ± 2	68 ± 2	140 ± 4	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
03:00	60	42 ± 1	60 ± 2	124 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
04:00	60	44 ± 1	59 ± 2	126 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
05:00	60	174 ± 4	95 ± 3	361 ± 8	0,3 ± 0,1	3 ± 1	2 ± 1
06:00	60	185 ± 4	79 ± 2	362 ± 8	0,4 ± 0,1	3 ± 1	2 ± 1
07:00	60	95 ± 3	75 ± 2	221 ± 5	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
08:00	60	41 ± 1	68 ± 2	130 ± 4	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
09:00	60	25 ± 1	56 ± 2	94 ± 3	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
10:00	60	20 ± 1	49 ± 2	80 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
11:00	60	17 ± 1	41 ± 2	68 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
12:00	60	14 ± 1	36 ± 2	58 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
13:00	60	11 ± 1	33 ± 1	49 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
14:00	60	10 ± 1	33 ± 1	49 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
15:00	60	10 ± 1	35 ± 2	50 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
16:00	60	12 ± 1	41 ± 2	58 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
17:00	60	19 ± 1	56 ± 2	85 ± 3	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
18:00	60	40 ± 1	79 ± 2	141 ± 4	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
19:00	60	48 ± 2	79 ± 2	152 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
20:00	60	58 ± 2	84 ± 3	172 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
21:00	60	57 ± 2	85 ± 3	173 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
22:00	60	54 ± 2	83 ± 3	165 ± 4	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
23:00	60	44 ± 1	76 ± 2	144 ± 4	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 16/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[*] Direzione del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Velocità del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Temperatura	WMO n°8 capitolo 2 2018	
[*] Umidità relativa	WMO n°8 capitolo 4 2018	

Ora inizio	Durata [m]	DV °N	VV m/s	TA °C	UR %
00:00	60	N.D.	< 0,3	11,8 ± 1,2	87 ± 5
01:00	60	N.D.	< 0,3	12,4 ± 1,2	86 ± 5
02:00	60	N.D.	< 0,3	12,5 ± 1,2	84 ± 5
03:00	60	N.D.	< 0,3	11,4 ± 1,2	86 ± 5
04:00	60	N.D.	< 0,3	11,4 ± 1,2	87 ± 5
05:00	60	N.D.	< 0,3	11,7 ± 1,2	86 ± 5
06:00	60	N.D.	< 0,3	11,2 ± 1,2	87 ± 5
07:00	60	N.D.	< 0,3	12,8 ± 1,2	84 ± 5
08:00	60	N.D.	< 0,3	14,3 ± 1,2	77 ± 5
09:00	60	126 ± 5	0,3 ± 0,2	16,1 ± 1,2	68 ± 5
10:00	60	123 ± 5	0,8 ± 0,2	16,7 ± 1,2	63 ± 5
11:00	60	131 ± 5	0,6 ± 0,2	18,0 ± 1,2	58 ± 5
12:00	60	130 ± 5	0,6 ± 0,2	19,5 ± 1,2	52 ± 5
13:00	60	132 ± 5	0,8 ± 0,2	21,2 ± 1,2	47 ± 5
14:00	60	122 ± 5	0,8 ± 0,2	21,4 ± 1,2	44 ± 5
15:00	60	121 ± 5	0,8 ± 0,2	21,1 ± 1,2	46 ± 5
16:00	60	134 ± 5	0,6 ± 0,2	19,9 ± 1,2	50 ± 5
17:00	60	N.D.	< 0,3	16,6 ± 1,2	60 ± 5
18:00	60	N.D.	< 0,3	14,1 ± 1,2	73 ± 5
19:00	60	N.D.	< 0,3	13,6 ± 1,2	76 ± 5
20:00	60	N.D.	< 0,3	13,2 ± 1,2	78 ± 5
21:00	60	N.D.	< 0,3	14,1 ± 1,2	76 ± 5
22:00	60	N.D.	< 0,3	14,4 ± 1,2	75 ± 5
23:00	60	N.D.	< 0,3	14,4 ± 1,2	74 ± 5
	L.o.Q.		**0,3**	**-10**	**11**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 16/10/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[¹] Radiazione solare netta	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[¹] Radiazione solare globale	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[¹] Precipitazioni atmosferiche	WMO n°8 capitolo 6 2018	*
[¹] Pressione barometrica	WMO n°8 capitolo 3 2018	

Ora inizio	Durata [m]	RSN W/m²	RSG W/m²	PLU mm H2O	PRES kPa
00:00	60	-45 ± 14	< 5	0,0	100,4 ± 0,5
01:00	60	-10 ± 4	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
02:00	60	-40 ± 12	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
03:00	60	-40 ± 12	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
04:00	60	-17 ± 5	< 5	0,0	100,2 ± 0,5
05:00	60	-34 ± 10	< 5	0,0	100,2 ± 0,5
06:00	60	-21 ± 6	< 5	0,0	100,2 ± 0,5
07:00	60	21 ± 6	22 ± 7	0,0	100,3 ± 0,5
08:00	60	72 ± 22	106 ± 21	0,0	100,3 ± 0,5
09:00	60	120 ± 24	180 ± 36	0,0	100,4 ± 0,5
10:00	60	126 ± 25	196 ± 39	0,0	100,4 ± 0,5
11:00	60	182 ± 36	311 ± 62	0,0	100,3 ± 0,5
12:00	60	232 ± 46	449 ± 90	0,0	100,3 ± 0,5
13:00	60	230 ± 46	474 ± 95	0,0	100,2 ± 0,5
14:00	60	158 ± 32	369 ± 74	0,0	100,2 ± 0,5
15:00	60	97 ± 29	252 ± 50	0,0	100,1 ± 0,5
16:00	60	21 ± 6	104 ± 21	0,0	100,1 ± 0,5
17:00	60	-51 ± 15	8 ± 3	0,0	100,1 ± 0,5
18:00	60	-53 ± 16	< 5	0,0	100,1 ± 0,5
19:00	60	-44 ± 13	< 5	0,0	100,2 ± 0,5
20:00	60	-29 ± 9	< 5	0,0	100,2 ± 0,5
21:00	60	-9 ± 4	< 5	0,0	100,2 ± 0,5
22:00	60	-9 ± 4	< 5	0,0	100,2 ± 0,5
23:00	60	-9 ± 4	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
	L.o.Q.		**5**		**80**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 16/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 55026 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	33	±8	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 16/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 55028 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	15	±4	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (Impianto, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

COMMITTENTE:
Ramboll Italy S.r.l.

Monitoraggio della qualità dell'aria – presso sito a Segrate (MI)

Relazione Tecnica
Novembre 2025

Redatto da	Verificato da	Autorizzato da	Data di emissione	Studio	Revisione
Dott.ssa P. Pari	*Dott. M. Aguzzoni*	*Dr. Ivan Fagiolino*	*22/01/2026*	*N° 2529279*	*Rev.0*

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

INDICE

1 INTRODUZIONE 3
2 MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA 4
2.1 Parametri monitorati 4
2.2 Legislazione applicabile e valori guida 5
2.3 Caratteristiche dell'area 6
3 RISULTATI 10
3.1 ATM01 15
3.1.1 Parametri meteo climatici 15
3.1.2 Regime anemometrico 15
3.1.3 Parametri chimici 19
3.2 ATM02 23
3.2.1 Parametri chimici 23
3.3 Metodi di misura 27
3.4 Protocollo di validazione 37
4 CONCLUSIONI 41

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

1 INTRODUZIONE

Il presente documento riporta i risultati del monitoraggio della qualità dell'aria eseguito dal 8 novembre al 25 novembre 2025, presso il sito a Segrate (MI) presso due postazioni di misura denominate ATM01 e ATM02.

Le stazioni di misura, hanno registrato in ATM01 i parametri metereologici (temperatura, umidità, pressione, precipitazioni, velocità, direzione del vento, radiazione solare globale e netta) e in entrambe le postazioni ATM01 e ATM02 i dati orari dei parametri ossidi di azoto (NO, NO_2, NO_X), monossido di carbonio (CO), biossido di zolfo (SO_2) e ammoniaca (NH_3).
Inoltre, in entrambe le postazioni sono stati determinati in media giornaliera i parametri Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm e Polveri con diametro aerodinamico 2,5 µm.

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

2 MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

2.1 Parametri monitorati

I parametri proposti per l'indagine e la media di restituzione sono indicati nelle tabelle successive.

Tabella 2.1: Parametri meteorologici in continuo in media oraria

Parametro	Metodo	Accredia
Velocità del vento	WMO n° 8 2018 capitolo 5	SI
Provenienza del vento	WMO n° 8 2018 capitolo 5	SI
Temperatura	WMO n° 8 2018 capitolo 2	SI
Umidità relativa	WMO n° 8 2018 capitolo 4	SI
Precipitazioni	WMO n° 8 2018 capitolo 6	NO
Pressione atmosferica	WMO n° 8 2018 capitolo 3	SI
Radiazione solare globale	WMO n° 8 2018 capitolo 7	SI
Radiazione solare netta	WMO n° 8 2018 capitolo 7	SI

Tabella 2.2: Parametri chimici di qualità dell'aria

Metodo	Parametro	Media	Accredia
UNI EN 14211:2012	Ossidi di azoto (NO, NO_2, NO_X)	oraria	SI
UNI EN 14626:2012	Monossido di carbonio (CO)	oraria	SI
UNI EN 14212:2012/EC1:2014	Biossido di zolfo (SO_2)	oraria	SI
POM 157 Rev. 0 2020	Ammoniaca (NH_3)	oraria	NO

Tabella 2.3: Parametri chimici di qualità dell'aria in media giornaliera.

Metodo	Parametro	Media	Accredia
UNI EN 12341:2023	Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM_{10}	media giornaliera	SI
UNI EN 12341:2023	Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2.5 µm/Polveri frazione $PM_{2.5}$	media giornaliera	SI

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

2.2 Legislazione applicabile e valori guida

Di seguito sono riportate le normative utilizzate come riferimento relative ai parametri oggetto del monitoraggio.

Decreto Legislativo 13 agosto 2010 n° 155 modificato ed integrato dal DECRETO LEGISLATIVO 24 dicembre 2012, n. 250

Tale decreto recepisce la direttiva 2008/50/CE e sostituisce le disposizioni di attuazione della direttiva 2004/107/CE, istituendo un quadro normativo unitario in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente.

Nelle tabelle di seguito sono riportati i limiti relativi ai parametri previsti dal Decreto.

Tabella 2.4: Valori limite e livelli critici. (Allegato XI - D.L. 13 agosto 2010, n.155 e s.m.i.)

Inquinante	Periodo di Mediazione	Valore Limite	Note al limite	Data Rispetto Limite
SO_2	1 ora	350 µg/m^3	Non superare più di 24 volte per anno civile	-
	1 giorno	125 µg/m^3	Non superare più di 3 volte per anno civile	-
NO_2	1 ora	200 µg/m^3	Non superare più di 18 volte per anno civile	-
	Anno civile	40 µg/m^3	-	-
CO	Media massima giornaliera su 8 ore	10 mg/m^3	-	-
PM_{10}	24 ore	50 µg/m^3	Non superare più di 35 volte per anno civile	-
	Anno civile	40 µg/m³	-	-

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

2.3 Caratteristiche dell'area

2.3.1 Stazioni e area di monitoraggio

Le Tabelle 2.5 e 2.6 riportano le coordinate geografiche delle postazioni di monitoraggio della qualità dell'aria e il periodo di monitoraggio.
La Mappa 2.1 rappresenta la posizione dei punti di misura.
In Figura 2.1 sono riportate le foto dei punti di misura di qualità dell'aria e dell'unità mobile.

Tabella 2.5. Ubicazione e coordinate geografiche delle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria.

Stazione	Coordinate geografiche	
ATM01	N 45°29'2.79"N	E 9°16'4.99"E
ATM02	N 45°29'6.48"N	N 9°16'5.98"E

Tabella 2.6. Periodi monitorati.

Componente monitorata	Periodi monitorati
Qualità dell'aria	08/11/2025-25/11/2025

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Mappa 2.1: Inquadramento dei punti di misura.

In Figura 2.1 sono riportate le foto dei punti di misura della qualità dell'aria.

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Figura 2.1: Foto del punto di misura ATM01.

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Figura 2.2: Foto del punto di misura ATM02.

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

3 RISULTATI

Nelle tabelle successive sono riassunte tutte le concentrazioni determinate e il valore minimo, medio e massimo rilevato per ogni parametro monitorato per i punti di misura.

Nel calcolo del valore medio qualora vi siano dei risultati inferiori al limite di quantificazione (valore limite di concentrazione dichiarato fino al quale è possibile ottenere strumentalmente una misura di tipo quantitativo con relativa incertezza), questi sono considerati come la metà del limite.
Si rimanda ai paragrafi specifici di ogni inquinante per l'analisi di dettaglio del monitoraggio.
Si precisa che nella postazione ATM01 il 25/11/2025 dalle ore 12:00 alle ore 23:00 i dati non sono pervenuti, a causa di un'interruzione di energia elettrica.

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Tabella 3.1: Dati riassuntivi dei parametri metereologici e chimici misurati in media oraria in ATM01. Segue

DATA	Media di VV[m/s]	Min di VV[m/s]	Max di VV[m/s]	Media di TA[°C]	Min di TA[°C]	Max di TA[°C]	Media di UR[%]	Min di UR[%]	Max di UR[%]	Media di RSN[W/m²]	Min di RSN[W/m²]	Max di RSN[W/m²]	Media di RSG[W/m²]	Min di RSG[W/m²]	Max di RSG[W/m²]	Media di PLU[mm/h]	Min di PLU[mm/h]	Max di PLU[mm/h]	Media di PRE[KPa]	Min di PRE[KPa]	Max di PRE[KPa]
08/11/2025	0,2	0,2	0,2	9	3	17	78	51	90	48	-47	326	104	2,5	422	0,0	0,0	0,0	99,6	99,5	99,8
09/11/2025	0,2	0,2	0,7	10	6	18	80	53	90	44	-47	320	89	2,5	418	0,0	0,0	0,0	99,9	99,8	100,1
10/11/2025	0,4	0,2	1,9	10	5	19	78	48	90	49	-47	346	105	2,5	430	0,0	0,0	0,2	99,8	99,7	100,0
11/11/2025	0,2	0,2	1,1	11	5	20	78	49	90	49	-37	308	96	2,5	397	0,0	0,0	0,0	100,0	99,9	100,3
12/11/2025	0,3	0,2	1,6	14	9	23	72	44	89	59	-43	315	93	2,5	407	0,0	0,0	0,0	100,4	100,3	100,6
13/11/2025	0,2	0,2	1,2	14	10	21	73	47	86	35	-36	310	71	2,5	396	0,0	0,0	0,0	100,6	100,5	100,7
14/11/2025	0,2	0,2	0,8	14	13	15	81	74	87	21	-9	97	37	2,5	144	0,0	0,0	0,0	100,3	100,1	100,5
15/11/2025	0,3	0,2	1,4	12	11	14	88	79	90	15	-16	146	29	2,5	194	0,2	0,0	1,8	99,9	99,7	100,1
16/11/2025	0,2	0,2	0,4	13	12	13	91	90	92	-1	-20	40	11	2,5	54	1,7	0,0	6,6	99,4	99,0	99,7
17/11/2025	1,4	0,2	4,8	14	12	18	81	34	92	24	-61	226	52	2,5	312	0,1	0,0	1,2	98,7	98,6	99,0
18/11/2025	1,3	0,2	4,6	10	6	15	66	33	84	39	-61	338	83	2,5	414	0,0	0,0	0,0	99,7	99,1	100,1
19/11/2025	0,8	0,2	1,8	9	6	13	68	50	81	55	-30	306	92	2,5	395	0,0	0,0	0,0	99,5	99,2	99,8
20/11/2025	0,5	0,2	3,3	9	7	13	71	56	85	34	-39	299	70	2,5	378	0,0	0,0	0,4	99,0	98,9	99,2
21/11/2025	0,9	0,2	3,0	5	4	8	86	75	89	4	-28	57	17	2,5	77	0,3	0,0	1,6	99,2	98,8	99,5
22/11/2025	0,3	0,2	1,3	5	1	13	78	41	90	51	-39	346	89	2,5	411	0,0	0,0	0,0	99,8	99,5	100,0
23/11/2025	0,3	0,2	1,3	5	-1	10	77	49	90	40	-20	279	62	2,5	283	0,0	0,0	0,2	99,9	99,8	100,1
24/11/2025	0,2	4,1	5,2	5	4	5	89	86	90	4	-29	57	22	2,5	87	0,3	0,0	1,6	99,1	98,4	99,8
25/11/2025	1,5	0,2	3,1	6	5	11	85	65	90	46	-26	315	75	2,5	371	0,1	0,0	0,2	98,3	98,2	98,4
Minimo	0,2	0,2	0,2	5	-1	5	66	33	81	-1,3	-61	40	11	2,5	54	0,0	0,0	0,0	98,3	98,2	98,4
Massimo	1,5	4,1	5,2	14	13	23	91	90	92	59	-9	346	105	3	430	1,7	0,0	6,6	101	101	101
Media	0,5	0,4	2,1	10	7	15	79	57	89	34	-35	246	67	3	311	0,2	0,0	0,8	100	99	100

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Tabella 3.1: Dati riassuntivi dei parametri metereologici e chimici misurati in media oraria in ATM01.

DATA	Media di NO[µg/m³]	Min di NO[µg/m³]	Max di NO[µg/m³]	Media di NO2[µg/m³]	Min di NO2[µg/m³]	Max di NO2[µg/m³]	Media di NOx[µg/m³]	Min di NOx[µg/m³]	Max di NOx[µg/m³]	Media di CO[mg/m³]	Min di CO[mg/m³]	Max di CO[mg/m³]	Media di SO2[µg/m³]	Min di SO2[µg/m³]	Max di SO2[µg/m³]	Media di NH3[µg/m³]	Min di NH3[µg/m³]	Max di NH3[µg/m³]
08/11/2025	92	20	189	60	52	70	201	87	351	0,8	0,3	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	0,5	2,0
09/11/2025	75	16	121	59	46	79	173	71	239	0,8	0,3	1,1	1,5	1,5	1,5	1,0	0,5	2,0
10/11/2025	113	17	217	64	50	80	237	76	401	1,0	0,4	1,5	1,6	1,5	3,0	1,5	0,5	3,0
11/11/2025	133	17	270	73	48	100	276	74	493	1,1	0,3	1,6	1,8	1,5	4,0	1,8	0,5	4,0
12/11/2025	81	20	157	74	54	94	198	89	306	0,7	0,3	1,2	1,5	1,5	1,5	1,6	0,5	3,0
13/11/2025	77	30	143	76	68	92	194	116	289	0,8	0,5	1,0	1,5	1,5	1,5	1,4	0,5	3,0
14/11/2025	81	50	118	77	69	86	201	149	254	0,7	0,5	1,0	1,5	1,5	1,5	1,7	0,5	3,0
15/11/2025	35	24	51	58	46	70	113	84	147	0,5	0,4	0,6	1,5	1,5	1,5	1,3	0,5	2,0
16/11/2025	37	13	52	53	29	68	109	49	148	0,4	0,2	0,7	1,5	1,5	1,5	1,5	0,5	2,0
17/11/2025	44	8	83	56	28	83	123	41	210	0,4	0,1	0,7	1,5	1,5	1,5	1,6	0,5	2,0
18/11/2025	39	5	136	66	25	100	126	33	308	0,2	0,1	0,5	1,5	1,5	1,5	1,6	0,5	3,0
19/11/2025	34	18	54	75	55	95	128	83	177	0,2	0,2	0,3	1,5	1,5	1,5	1,5	1,0	3,0
20/11/2025	37	12	84	79	38	109	136	56	236	0,3	0,2	0,4	1,5	1,5	1,5	1,7	0,5	3,0
21/11/2025	41	12	78	70	34	105	132	59	223	0,3	0,1	0,5	1,5	1,5	1,5	1,7	0,5	3,0
22/11/2025	65	18	120	80	50	107	178	78	264	0,6	0,2	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	1,0	3,0
23/11/2025	54	23	109	78	58	112	160	105	241	0,6	0,3	1,1	1,5	1,5	1,5	1,9	0,5	3,0
24/11/2025	30	8	47	66	35	82	111	47	150	0,4	0,2	0,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0,5	2,0
25/11/2025	35	19	61	62	50	82	117	81	159	0,4	0,3	0,5	1,5	1,5	1,5	1,3	0,5	2,0
Minimo	30	5	47	53	25	68	109	33	147	0,2	0,1	0,3	1,5	1,5	1,5	1,0	0,5	2,0
Massimo	133	50	270	80	69	112	276	149	493	1,1	0,5	1,6	1,8	1,5	4,0	2,0	1,0	4,0
Media	61	18	116	68	46	90	162	77	255	0,6	0,3	0,9	1,5	1,5	1,7	1,6	0,6	2,7

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Tabella 3.2: Dati riassuntivi dei parametri chimici misurati in media oraria in ATM02.

DATA	Media di NO[µg/m³]	Min di NO[µg/m³]	Max di NO[µg/m³]	Media di NO2[µg/m³]	Min di NO2[µg/m³]	Max di NO2[µg/m³]	Media di NOx[µg/m³]	Min di NOx[µg/m³]	Max di NOx[µg/m³]	Media di CO[mg/m³]	Min di CO[mg/m³]	Max di CO[mg/m³]	Media di SO2[µg/m³]	Min di SO2[µg/m³]	Max di SO2[µg/m³]	Media di NH3[µg/m³]	Min di NH3[µg/m³]	Max di NH3[µg/m³]
08/11/2025	51	3	135	50	37	75	128	45	249	0,7	0,3	1,2	1,5	1,5	1,5	1,9	1,0	2,0
09/11/2025	46	3	110	50	36	79	120	42	223	0,8	0,3	1,2	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0
10/11/2025	88	10	226	59	44	96	193	66	408	1,0	0,3	1,6	1,7	1,5	4,0	2,0	2,0	2,0
11/11/2025	103	9	222	66	39	94	223	83	404	1,1	0,3	1,5	1,8	1,5	4,0	2,0	2,0	2,0
12/11/2025	43	6	102	65	48	92	130	76	215	0,7	0,3	1,1	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0
13/11/2025	50	9	114	68	54	80	143	78	241	0,7	0,4	0,9	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0
14/11/2025	39	11	79	60	48	73	119	68	182	0,6	0,4	0,9	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0
15/11/2025	4	2	6	41	35	48	47	42	54	0,4	0,3	0,5	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0
16/11/2025	3	2	7	39	30	45	44	33	54	0,4	0,2	0,5	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0
17/11/2025	16	2	48	49	25	77	73	28	150	0,4	0,2	0,6	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0
18/11/2025	8	2	35	42	22	77	54	25	124	0,3	0,2	0,4	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0
19/11/2025	4	2	13	37	23	53	43	25	73	0,2	0,2	0,3	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0
20/11/2025	13	2	41	45	24	71	65	26	135	0,3	0,2	0,6	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0
21/11/2025	9	3	23	53	36	74	66	39	103	0,3	0,2	0,5	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0
22/11/2025	43	3	109	49	25	63	115	30	216	0,6	0,2	1,2	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0
23/11/2025	27	3	101	51	37	66	92	47	209	0,6	0,3	1,2	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0
24/11/2025	7	1	26	48	34	66	60	36	92	0,4	0,3	0,5	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0
25/11/2025	23	2	77	55	39	75	90	43	172	0,5	0,3	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0
Minimo	3	1	6	37	22	45	43	25	54	0,2	0,2	0,3	1,5	1,5	1,5	1,9	1,0	2,0
Massimo	103	11	226	68	54	96	223	83	408	1,1	0,4	1,6	1,8	1,5	4,0	2,0	2,0	2,0
Media	32	4	82	51	35	72	100	46	184	0,5	0,3	0,9	1,5	1,5	1,8	2,0	1,9	2,0

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22 47923 Rimini - RN
+39 0541 791050 www.csaricerche.com
info@csaricerche.com csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Tabella 3.3: Dati riassuntivi dei parametri PM_{10} e $PM_{2,5}$ misurati in media giornaliera. N.V.=dato non validato in quanto non rappresentativo dell'intera giornata di misura (interruzione energia elettrica)

Data	ATM01		ATM02	
	PM10 µg/m³	PM2,5 µg/m³	PM10 µg/m³	PM2,5 µg/m³
08/11/2025	48	19	**53**	47
09/11/2025	54	44	**63**	52
10/11/2025	**57**	49	**68**	50
11/11/2025	**53**	36	**65**	47
12/11/2025	30	21	46	27
13/11/2025	23	14	41	25
14/11/2025	**52**	37	**92**	57
15/11/2025	49	34	**80**	55
16/11/2025	46	33	43	33
17/11/2025	13	11	15	12
18/11/2025	11	6	12	8
19/11/2025	14	7	14	9
20/11/2025	13	7	19	14
21/11/2025	7	4	18	13
22/11/2025	16	12	20	13
23/11/2025	23	16	23	18
24/11/2025	18	15	17	13
25/11/2025	N.V.	N.V.	30	25
minimo	7	4	12	8
massimo	57	49	92	57
media	31	21	40	29
Limite giornaliero	**50**		**50**	
Limite medio anno civile		**25**		**25**

Gruppo C.S.A. S.p.A.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

3.1 ATM01

3.1.1 Parametri meteo climatici

La Temperatura giornaliera è compresa fra -1 e 23°C, l'Umidità relativa fra 33 e 92% in linea con le condizioni generali del periodo, le precipitazioni sono risultate sempre assenti o irrilevanti, i valori massimi si raggiungono il 16/11/2025 con 6,6 mm/h e la Pressione atmosferica varia tra 98,1 e 101,1 KPa.

Si precisa che nella postazione ATM01 il 25/11/2025 dalle ore 12:00 alle ore 23:00 i dati non sono pervenuti, a causa di un'interruzione di energia elettrica.

3.1.2 Regime anemometrico

Durante il periodo la provenienza del vento è stata principalmente dal I quadrante, con il 6% degli eventi provenienti da E e 3% da ENE.

Le velocità del vento, rispetto la classificazione di Beaufort, è calma (70% degli eventi) e bava di vento (18%). Nelle Tabelle 3.4 e 3.5 sono riportate le informazioni relative al regime anemometrico.

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Tabella 3.4: Settori di provenienza del vento e classi di frequenza

Direzione prevalente del vento	N° di ore	%
N	10	2
NNE	3	1
NE	5	1
ENE	12	3
E	24	6
ESE	4	1
SE	3	1
SSE	2	0
S	3	1
SSW	7	2
SW	5	1
WSW	7	2
W	7	2
WNW	8	2
NW	7	2
NNW	10	2
Assenza di vento	303	70
Dati non validi	12	3

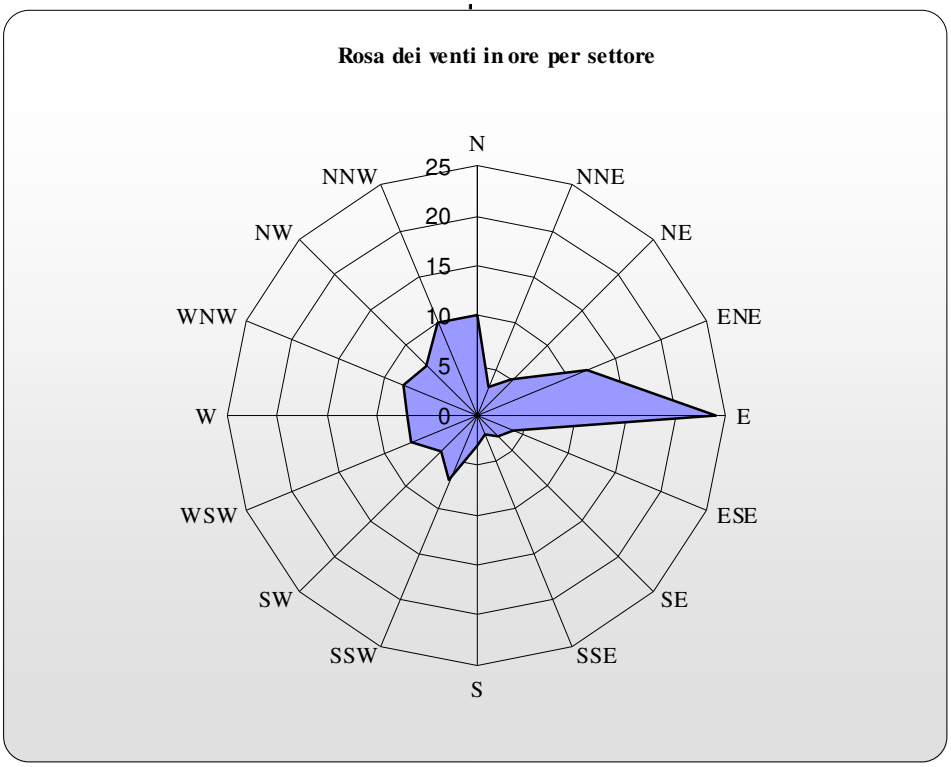


Tabella 3.5: Classificazione scala di BEAUFORT

Scala	Beaufort	Velocità (m/s)	N° di ore	% sul totale delle ore
0	Calma	0-0,3	303	70
1	Bava di vento	0,3-1,5	79	18
2	Brezza leggera	1,6-3,4	32	7
3	Brezza	3,4-5,4	6	1
4	Brezza vivace	5,5-7,9	0	0
5	Brezza tesa	8,0-10,7	0	0
6	Vento fresco	10,8-13,8	0	0
7	Vento forte	13,9-17,1	0	0
8	Burrasca moderata	17,2-20,7	0	0
9	Burrasca forte	20,8-24,4	0	0
10	Tempesta	24,5-28,4	0	0
11	Fortunale	28,5-32,6	0	0
12	Uragano	> 32,6	0	0
----	Altri eventi (dati non validi)		12	3

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Grafico 3.1: Andamento della Velocità del vento.

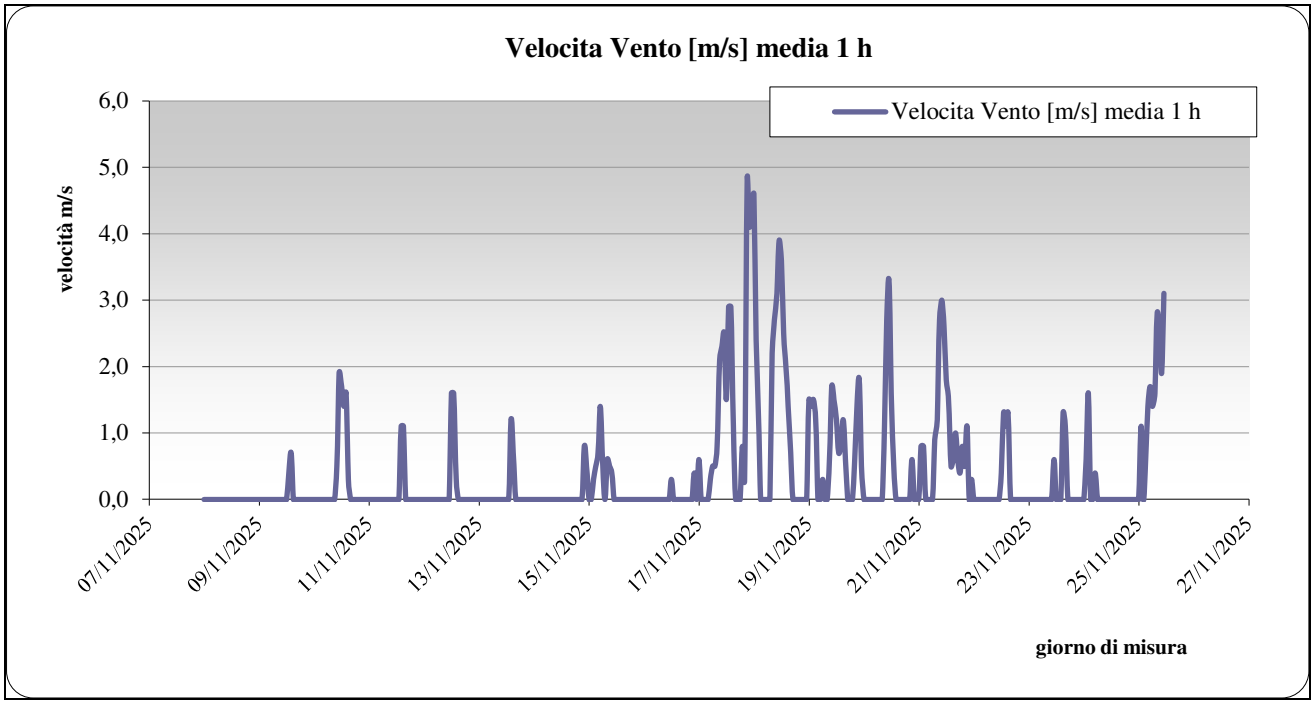
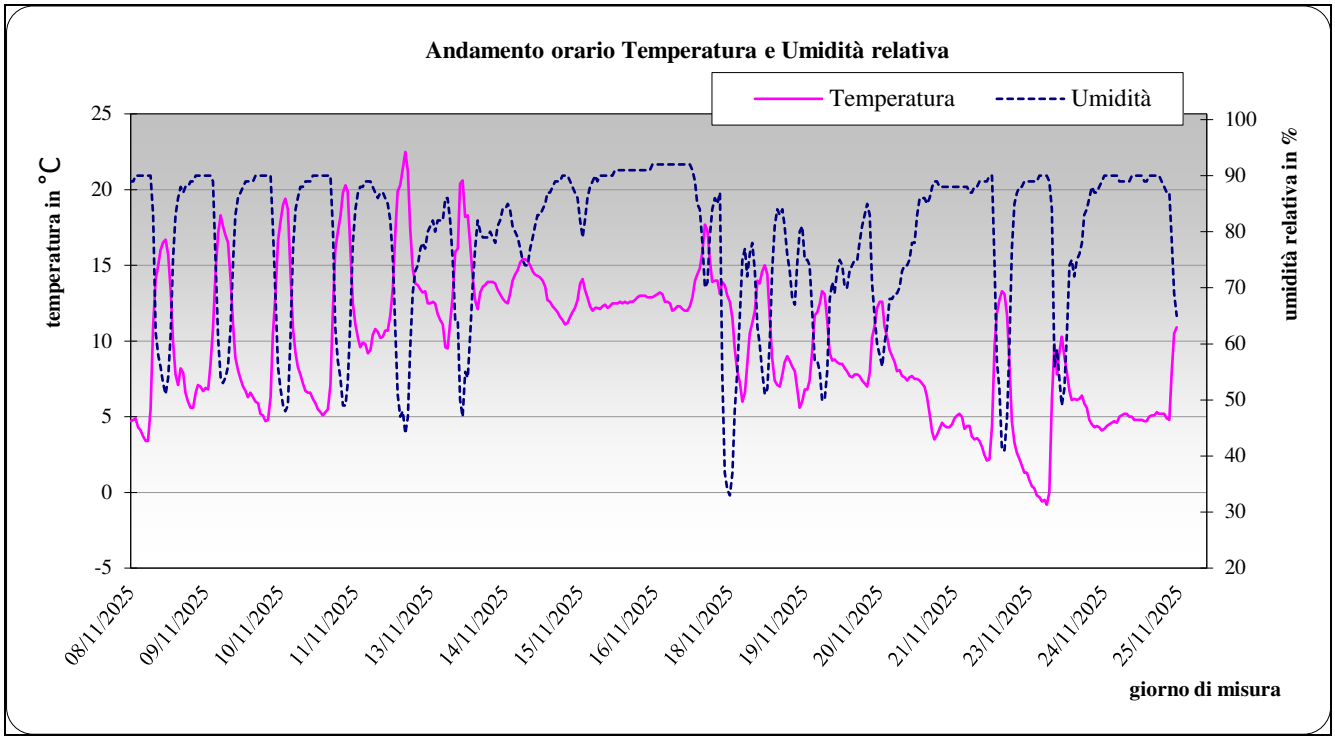


Grafico 3.2: Andamento della Temperatura e dell'Umidità atmosferica.



Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Grafico 3.3: Andamento della Radiazione globale e netta.

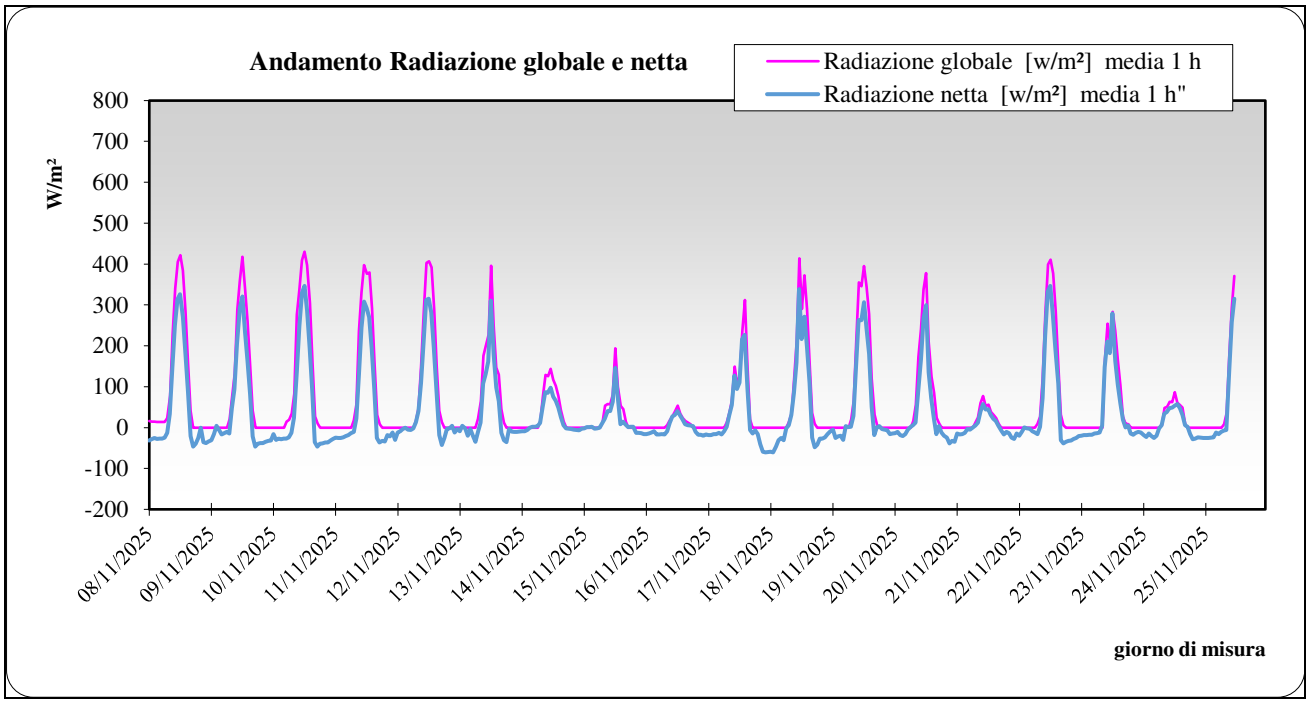
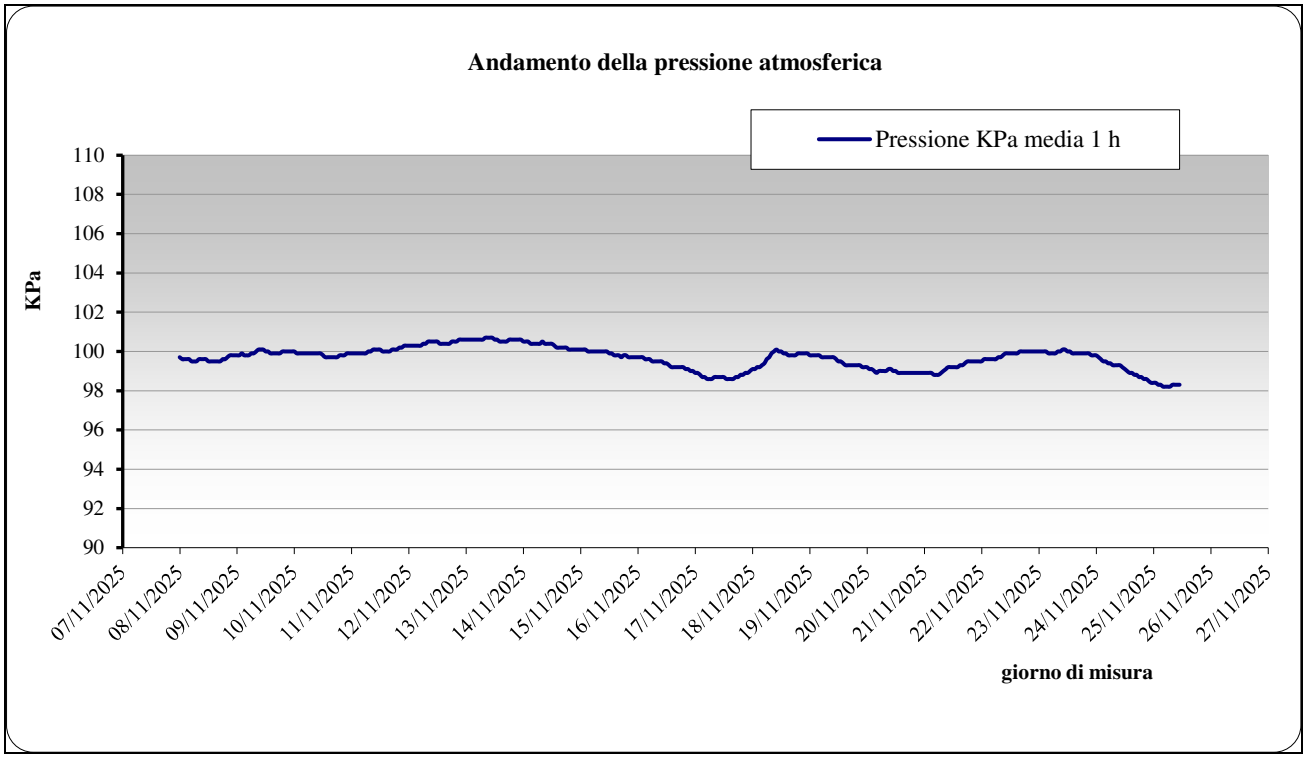


Grafico 3.4: Andamento della Pressione atmosferica.



Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

3.1.3 Parametri chimici

3.1.3.1 Ossidi di azoto NO, NO2, NOX

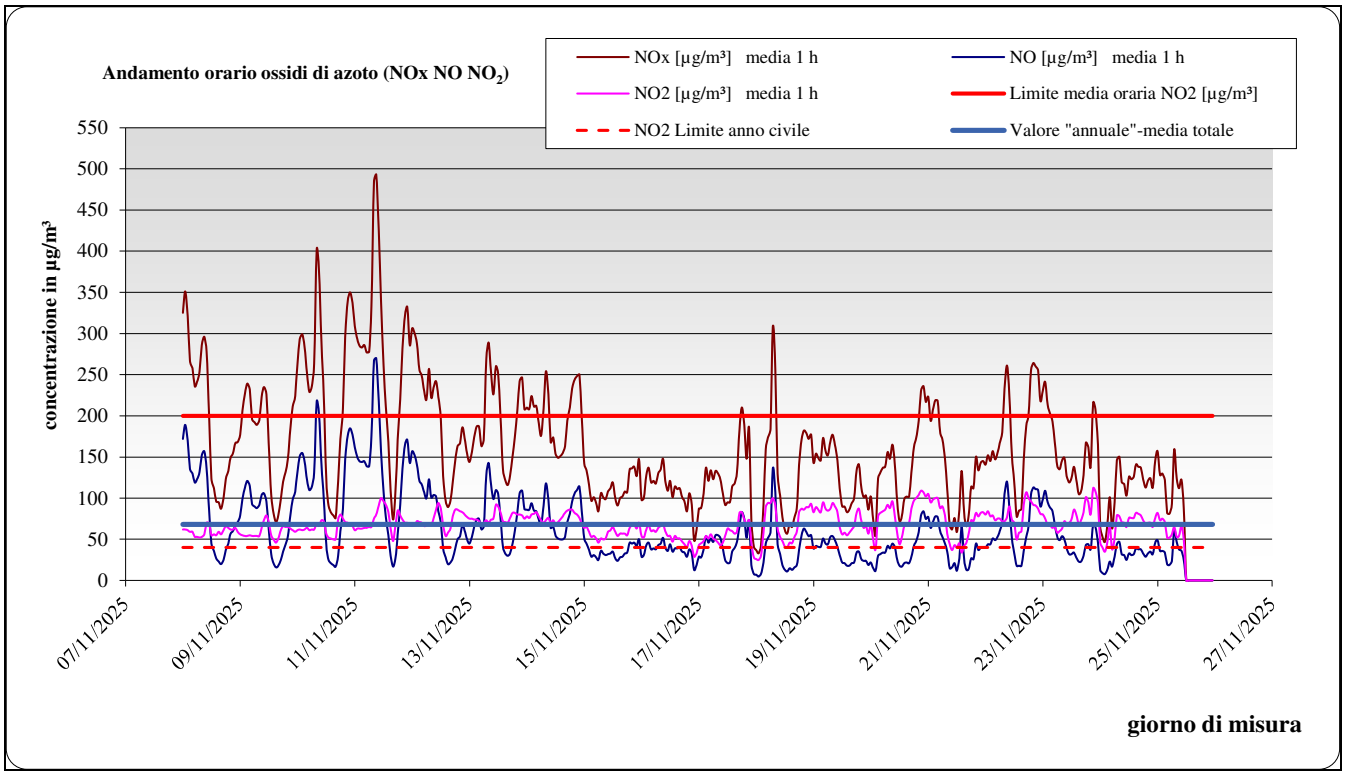
L'ossido di azoto, NO, è formato principalmente per reazione dell'azoto con l'ossigeno in processi che avvengono ad elevata temperatura e in speciale modo durante le combustioni per la produzione di calore, vapore, energia elettrica, energia meccanica, incenerimento, ecc.. L'ossido di azoto, interagendo con l'ossigeno durante il processo di raffreddamento dei fumi, sempre in eccesso in un processo di combustione, si trasforma parzialmente in biossido di azoto (NO_2) con formazione di un miscuglio dei due ossidi (NOx).

Per gli ossidi di azoto NO, NO_2, NO_X, non essendo previsto un limite legislativo sono stati riportati come riferimento il limite medio orario e il limite medio annuale stabiliti per il biossido di azoto (NO_2).

I valori determinati risultano inferiori al limite medio orario. Per quanto riguarda il limite medio annuale si osserva un lieve superamento, in quanto il valore medio del presente monitoraggio è 68 $\mu g/m^3$ ed il valore medio legislativo è 40 $\mu g/m^3$. Tuttavia tale riferimento è indicativo, in quanto il periodo di monitoraggio è molto inferiore a un anno solare.

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Grafico 3.5: Andamento orario degli Ossidi di azoto durante la campagna di misura.



3.1.3.2 Monossido di carbonio CO

Il monossido di carbonio (CO) è un gas prodotto principalmente dalla combustione endotermica, oltre che da alcune attività industriali.

La media massima giornaliera calcolata su 8 ore si attesta su un valore di 1,5 mg/m^3. Pertanto il limite di legge, indicato nell'Allegato XI del D. Lgs. 13 agosto 2010, n.155 pari a 10 mg/m^3 come media mobile di 8 ore, risulta ampiamente rispettato.

Nei Grafici 3.6 sono riportati gli andamenti orari del monossido di carbonio.

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

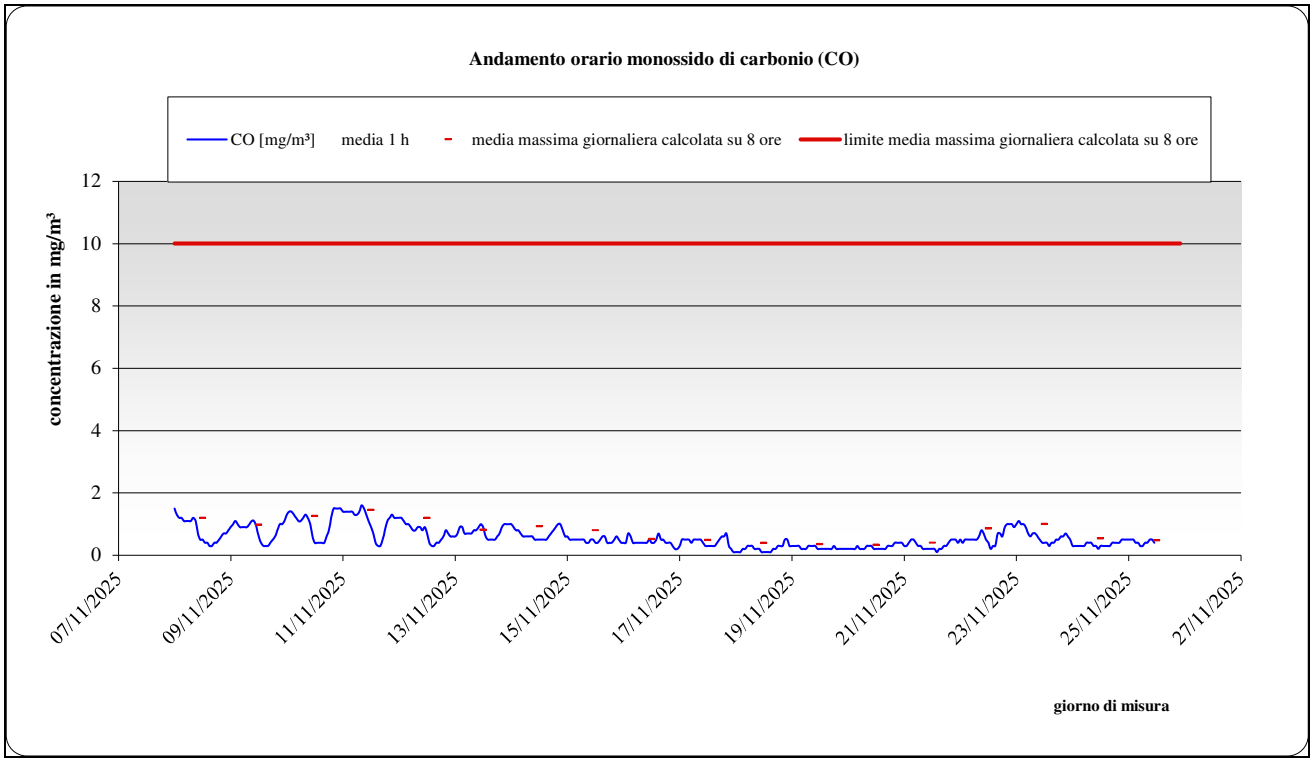


Grafico 3.6: Andamento orario del Monossido di carbonio durante la campagna di misura

3.1.3.3 Biossido di zolfo SO_2

Il biossido di zolfo, o anidride solforosa, è un gas la cui presenza in atmosfera è da ricondursi alla combustione di combustibili fossili poco raffinati quali carboni, petroli e derivati.

I valori determinati sono risultati o inferiori al limite di rilevabilità o prossimi ad esso.

Per tutto il periodo di misura sono rispettati i limiti normativi sia in media oraria che giornaliera indicati nell'Allegato XI - D.L. 13 agosto 2010, n.155. I valori di biossido di zolfo risultano inferiori o uguali al limite di rilevabilità.

3.1.3.4 Ammoniaca NH_3

Le concentrazioni di Ammoniaca (NH_3) risultano sempre inferiori al limite di quantificazione (<1 µg/m^3) o prossimi ad esso 2 µg/m³.

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

3.1.3.5 Polveri PM_{10} e $PM_{2.5}$

In Tabella 3.6 sono stati riportati i risultati determinati e i limiti legislativi presenti.

Per le Polveri PM_{10} rispetto al valore limite giornaliero di 50 µg/m^3 e al limite medio dell'anno civile di 40 µg/m^3 indicato in Allegato XI - D.L. 13 agosto 2010, n.155 si osservano 4 superamenti, il 09/11, 10/11, 11/11 e il 14/11/25, con il valore massimo uguale a 57 µg/m^3.

Per le Polveri $PM_{2,5}$ il valore medio (21 µg/m^3) risulta inferiore al limite (25 µg/m^3) stabilito per l'anno civile D.L. 13 agosto 2010, n.155.

Tabella 3.6: Dati riassuntivi delle Polveri PM_{10} e $PM_{2.5}$, misurate in media giornaliera. N.V.=dato non validato in quanto non rappresentativo dell'intera giornata di misura (interruzione energia elettrica)

Data	ATM01	
	PM10 µg/m^3	PM2,5 µg/m^3
08/11/2025	48	19
09/11/2025	**54**	44
10/11/2025	**57**	49
11/11/2025	**53**	36
12/11/2025	30	21
13/11/2025	23	14
14/11/2025	**52**	37
15/11/2025	49	34
16/11/2025	46	33
17/11/2025	13	11
18/11/2025	11	6
19/11/2025	14	7
20/11/2025	13	7
21/11/2025	7	4
22/11/2025	16	12
23/11/2025	23	16
24/11/2025	18	15
25/11/2025	N.V.	N.V.
minimo	7	4
massimo	57	49
media	31	21
Limite giornaliero	**50**	
Limite medio anno civile		**25**

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

3.2 ATM02

3.2.1 Parametri chimici

3.2.1.1 Ossidi di azoto NO, NO_2, NO_X

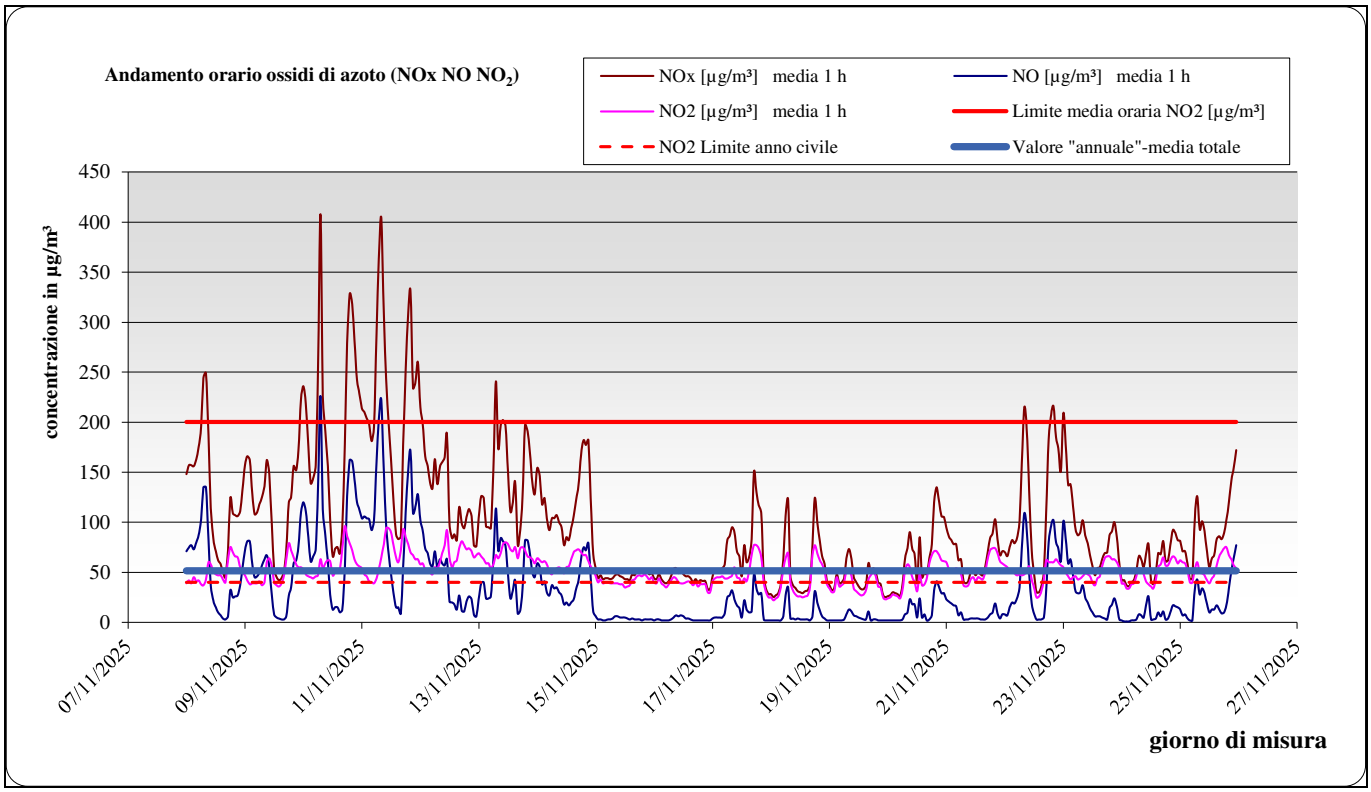
L'ossido di azoto, NO, è formato principalmente per reazione dell'azoto con l'ossigeno in processi che avvengono ad elevata temperatura e in speciale modo durante le combustioni per la produzione di calore, vapore, energia elettrica, energia meccanica, incenerimento, ecc.. L'ossido di azoto, interagendo con l'ossigeno durante il processo di raffreddamento dei fumi, sempre in eccesso in un processo di combustione, si trasforma parzialmente in biossido di azoto (NO_2) con formazione di un miscuglio dei due ossidi (NOx).

Per gli ossidi di azoto NO, NO_2, NO_X, non essendo previsto un limite legislativo sono stati riportati come riferimento il limite medio orario e il limite medio annuale stabiliti per il biossido di azoto (NO_2).

I valori determinati risultano inferiori al limite medio orario. Per quanto riguarda il limite medio annuale si osserva un lieve superamento, in quanto il valore medio del presente monitoraggio è 51 µg/m^3 ed il valore medio legislativo è 40 µg/m^3. Tuttavia tale riferimento è indicativo, in quanto il periodo di monitoraggio è molto inferiore a un anno solare.

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Grafico 3.7: Andamento orario degli Ossidi di azoto durante la campagna di misura.



3.2.1.2 *Monossido di carbonio CO*

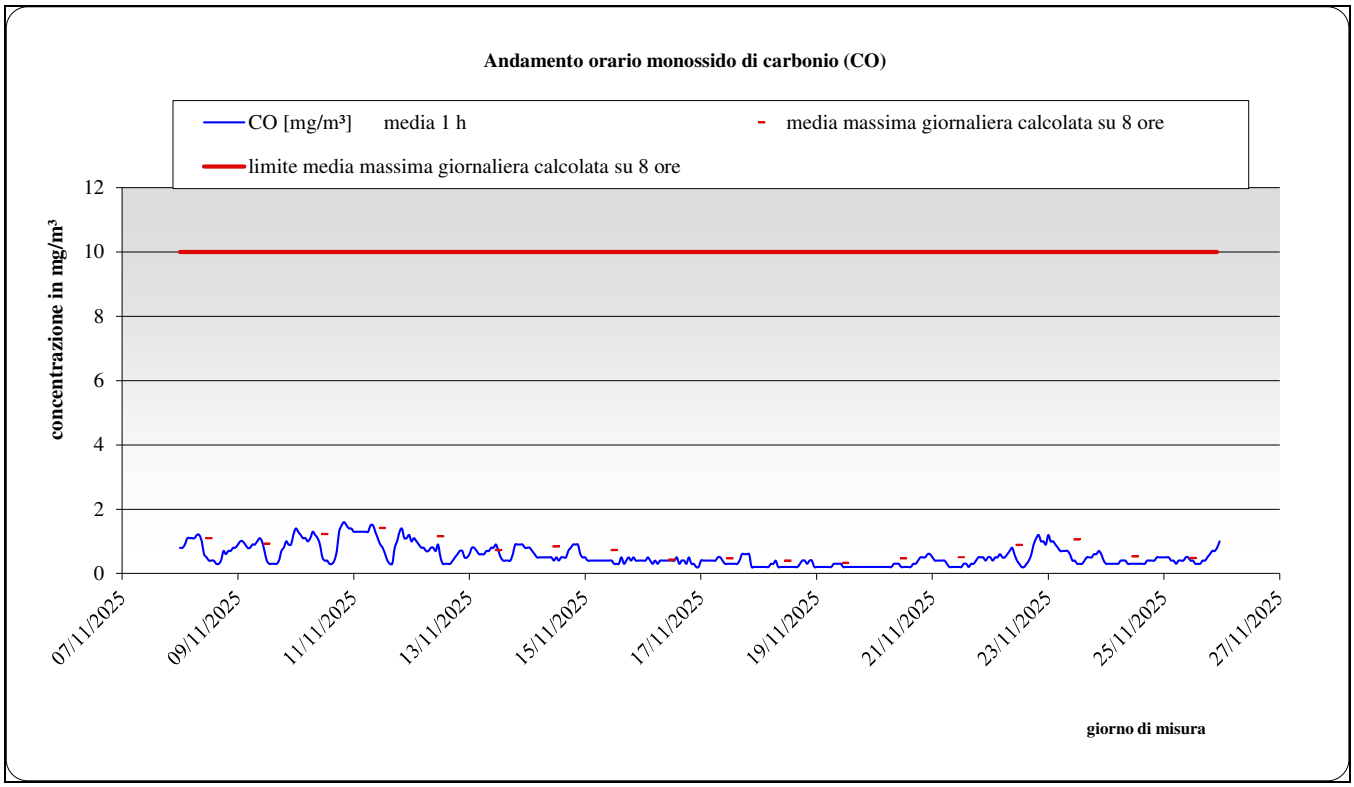
Il monossido di carbonio (CO) è un gas prodotto principalmente dalla combustione endotermica, oltre che da alcune attività industriali.

La media massima giornaliera calcolata su 8 ore si attesta su un valore di 1,4 mg/m^3. Pertanto il limite di legge, indicato nell'Allegato XI del D. Lgs. 13 agosto 2010, n.155 pari a 10 mg/m^3 come media mobile di 8 ore, risulta ampiamente rispettato.

Nei Grafici 3.8 sono riportati gli andamenti orari del monossido di carbonio.

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Grafico 3.8: Andamento orario del Monossido di carbonio durante la campagna di misura



3.2.1.3 *Biossido di zolfo SO_2*

Il biossido di zolfo, o anidride solforosa, è un gas la cui presenza in atmosfera è da ricondursi alla combustione di combustibili fossili poco raffinati quali carboni, petroli e derivati.

I valori determinati sono risultati o inferiori al limite di rilevabilità o prossimi ad esso.

Per tutto il periodo di misura sono rispettati i limiti normativi sia in media oraria che giornaliera indicati nell'Allegato XI - D.L. 13 agosto 2010, n.155. I valori di biossido di zolfo risultano inferiori o uguali al limite di quantificazione.

3.2.1.4 *Ammoniaca NH_3*

Le concentrazioni di Ammoniaca (NH_3) risultano sempre inferiori al limite di quantificazione (<1 µg/m^3) o prossimi ad esso 2 µg/m³.

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

3.2.1.5 Polveri PM_{10} e $PM_{2.5}$

In Tabella 3.7 sono stati riportati i risultati determinati e i limiti legislativi presenti.

Per le Polveri PM_{10} rispetto al valore limite giornaliero di 50 µg/m^3 e al limite medio dell'anno civile di 40 µg/m^3 indicato in Allegato XI - D.L. 13 agosto 2010, n.155 si osservano 6 superamenti, il 08/11, 09/11, 10/11, 11/11, 14/11 e 15/11/2025 con il valore massimo uguale a 92 µg/m^3.

Per le Polveri $PM_{2,5}$ il valore medio (29 µg/m^3) risulta lievemente superiore al limite (25 µg/m^3) stabilito per l'anno civile D.L. 13 agosto 2010, n.155.

Tabella 3.7: Dati riassuntivi delle Polveri PM_{10} e $PM_{2.5}$, misurate in media giornaliera.

Data	ATM01	
	PM10 µg/m^3	PM2,5 µg/m^3
08/11/2025	**53**	47
09/11/2025	**63**	52
10/11/2025	**68**	50
11/11/2025	**65**	47
12/11/2025	46	27
13/11/2025	41	25
14/11/2025	**92**	57
15/11/2025	**80**	55
16/11/2025	43	33
17/11/2025	15	12
18/11/2025	12	8
19/11/2025	14	9
20/11/2025	19	14
21/11/2025	18	13
22/11/2025	20	13
23/11/2025	23	18
24/11/2025	17	13
25/11/2025	30	25
minimo	**12**	**8**
massimo	**92**	**57**
media	**40**	**29**
Limite giornaliero	**50**	
Limite medio anno civile		**25**

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

3.3 Metodi di misura

3.3.1 Determinazione degli ossidi di azoto

Il metodo di riferimento è quello descritto nella norma UNI EN 14211:2012 che sostituisce la precedente UNI EN 14211:2005 a cui fa riferimento il Decreto Legislativo 13 agosto 2010 n.155 (Allegato VI punto A2). La determinazione degli ossidi di azoto avviene tramite fotometria misurando la radiazione chemiluminescente emessa (610 nm) per reazione fra l'ossido di azoto (NO) e l'ozono (O3), prodotto all'interno dello strumento stesso. La determinazione degli ossidi di azoto totali (NOx) avviene come descritto sopra previo passaggio dell'aria da analizzare attraverso un convertitore, posto prima della camera di misura, che trasforma il biossido di azoto in monossido di azoto. Per semplice differenza l'analizzatore calcola il tenore di NO_2.

3.3.2 Determinazione del monossido di carbonio

Il metodo di riferimento è quello descritto nella norma UNI EN 14626:2012 che sostituisce la precedente UNI EN 14626:2005 cui fa riferimento il Decreto Legislativo 13 agosto 2010 n.155 (Allegato VI punto A7). La determinazione avviene tramite misura spettrofotometrica infrarossa del monossido di carbonio, che presenta un massimo d'assorbimento a 4,67 μm. Le interferenze vengono eliminate mediante apposito filtro interno di correlazione.

3.3.3 Determinazione del biossido di zolfo

Il metodo di riferimento per il biossido di zolfo è quello descritto nella norma UNI EN 14212:2012/EC1:2014.

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

3.3.4 Determinazione dell'ammoniaca

Il metodo di riferimento per la determinazione in continuo dell'ammoniaca tramite analizzatore automatico di ossidi di azoto (chemiluminescenza) e modulo di conversione è POM 157 Rev. 0 2020.

3.3.5 Determinazione delle polveri PM_{10}, $PM_{2.5}$

Il metodo di riferimento per il campionamento e la misurazione del particolato PM_{10} e $PM_{2,5}$ è la UNI EN 12341:2023 che sostituisce la precedente UNI EN 12341:1999 a cui fa riferimento il Decreto Legislativo 13 agosto 2010 n.155 (Allegato VI punto A4) Il campionamento viene eseguito con una Stazione automatica per il campionamento sequenziale. La determinazione delle polveri avviene in due fasi distinte:

- nella prima fase, mediante un sistema autoregolante, si aspira l'aria dall'esterno per 24 ore e, attraverso un separatore inerziale conforme alla UNI EN 12341:2023, ossia tramite una testa di prelievo specifica per la granulometria ricercata, si elimina la frazione delle polveri con dimensioni superiori ai 2,5 o 10 µm, a seconda che si tratti di $PM_{2,5}$ o PM_{10}, mentre la parte di polvere rimanente si deposita su un filtro di materiale opportuno (quarzo, fibra di vetro,teflon, esteri di cellulosa, ecc.). Il sistema in automatico provvede alla sostituzione della membrana con autonomia di sedici prelievi giornalieri;
- nella seconda fase avviene la determinazione della quantità di polveri depositata sul filtro, mediante pesata. Le membrane vengono condizionate per 48 ore in condizioni controllate di temperatura (20 ± 1 ° C) e di umidità (50 ± 5%) e pesate prima e dopo l'analisi. Il peso del particolato si ottiene dalla differenza delle pesate prima e dopo il campionamento.

Il campionatore aspira ad un flusso di 38,3 l/min ed è dotato di un contatore volumetrico in grado di registrare il volume di aria aspirata, corretto in modo continuo mediante vari sensori di temperatura e pressione interni ed esterni, per ricondurlo alle condizioni ambientali. Dalla conoscenza del volume di aria campionata e della massa del particolato si calcola la concentrazione di $PM_{10}/PM_{2,5}$ in $\mu g/m^3$.

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

3.3.6 Descrizione della strumentazione

Di seguito vengono riportate le schede tecniche della strumentazione utilizzata.

TEMPERATURA ARIA Digiteco TU021

Descrizione:

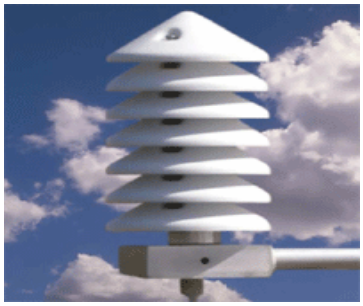
Sensore dotato di schermatura antiradiazione color bianco riflettente in materiale plastico, contenitore dell'elettronica in ABS con grado di protezione IP54, filtro sinterizzato per protezione dell'elemento sensibile. Ventilazione naturale. Viene installato con braccetto e morsetto su palo porta strumenti.
Termoresistenza al platino Pt100 classe "A". Variazione di resistenza.

Tipo di strumento:

Sensore analogico.

Conformità a norme:

WMO -N°8 2018 Capitolo 2.



Campo di misura	**da –30 a +70 °C**
Risoluzione	**0,025 °C**
Sensibilità	**-**
Linearità	**-**
Precisione	**± 0,2 °C**
Costante di distanza	**-**
Costante strumentale	**-**
Campo di funzionamento	**-**
Rapporto di smorzamento	**-**
Condizioni ambientali	**da - 30 a + 85 °C**
Grandezze influenzanti	**Nessuna**
Segnale di uscita	**4 – 20 mA.**
Alimentazione elettrica	**9 - 33 Vdc.**

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

UMIDITA' ARIA

Descrizione:

Sensore dotato di schermatura antiradiazione color bianco riflettente in materiale plastico, contenitore dell'elettronica in ABS con grado di protezione IP54, filtro sinterizzato per protezione dell'elemento sensibile. Ventilazione naturale. Viene installato con braccetto e morsetto su palo porta strumenti. Capacitativi a film sottile. Variazione di capacità.

Tipo di strumento:

Sensore analogico.

Conformità a norme:

WMO -N°8 2018 Capitolo 4.

Campo di misura	**da 0 a 100 % UR**
Risoluzione	**0,124 % UR**
Sensibilità	**-**
Linearità	**-**
Precisione	**± 2,0% UR (<5 % UR, >95 % UR)**
Costante di distanza	**-**
Costante strumentale	**-**
Campo di funzionamento	**-**
Rapporto di smorzamento	**-**
Condizioni ambientali	**da - 30 a + 85 °C**
Grandezze influenzanti	**Misura compensata in temperatura.**
Segnale di uscita	**4 – 20 mA.**
Alimentazione elettrica	**9 - 33 Vdc.**

VELOCITA' VENTO Digiteco Vd011

Descrizione:

Mulinello a tre coppe con trasduttore magnetico ad effetto Hall, secondo standard W.M.O. Sistema optoelettronico con dispositivo di rotazione e magnete anulare a 6 coppie polari.
Realizzato interamente in lega di alluminio anodizzato e viteria inox. Viene installato con apposito braccetto con morsetto per fissaggio al palo porta strumenti all' altezza stabilita (10 m. da terra)

Tipo di strumento:

Sensore analogico.

Conformità a norme:

WMO -N°8 2018 Capitolo 5.

Campo di misura	**0 ÷ 50 m./sec.**
Risoluzione	**0,1 m./sec.**
Sensibilità	**0,25 m./sec.**
Linearità	**-**
Precisione	**± 0,25 m./sec. (0 ÷ 20 m./sec.); ± 0,7 m./sec.**
Costante di distanza	**< 5 m.**
Costante strumentale	**0,32 mA / m./sec.**
Campo di funzionamento	**0 ÷ 50 m./sec.**
Rapporto di smorzamento	**-**
Condizioni ambientali	**-25 ÷ + 70 °C**
Grandezze influenzanti	**Formazione di ghiaccio (se non riscaldato)**
Segnale di uscita	**0 ÷ 2 Vdc.**
Alimentazione elettrica	**12 ÷ 24 Vdc.**

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

DIREZIONE VENTO Digiteco Vo011

Descrizione:

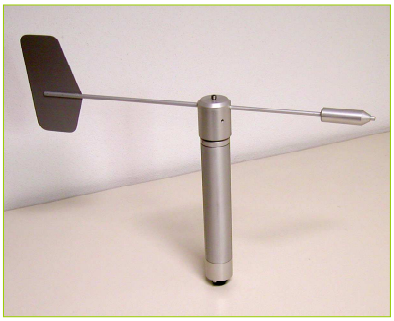
Banderuola con potenziometro, secondo standard WMO. Sistema goniometrico a banderuola con asse di rotazione verticale, puntamento di riferimento a Nord, realizzato interamente in lega di alluminio anodizzato e viteria inox. Viene installato con apposito braccetto con morsetto per fissaggio al palo porta strumenti all' altezza stabilita (10 m. da terra).

Tipo di strumento:

Sensore analogico.

Conformità a norme:

WMO -N°8 2018 Capitolo 5.



Campo di misura	**da 0 ÷ 360 °**
Risoluzione	**0,1°**
Sensibilità	**0,25 m./sec.**
Linearità	**-**
Precisione	**± 0,5%**
Costante di distanza	**< 2 m.**
Costante strumentale	**-**
Campo di funzionamento	**0 ÷ 360 °C**
Rapporto di smorzamento	**< 0,65**
Condizioni ambientali	**-30 ÷ +80 °C**
Grandezze influenzanti	**Formazione di ghiaccio (se non riscaldato)**
Segnale di uscita	**4-20 mA**
Alimentazione elettrica	**12 ÷ 24 Vdc.**

PLUVIOMETRO

Descrizione:

Realizzato interamente in lega di alluminio anodizzato, mentre il meccanismo della bascula, le viterie, il filtro in rete sono realizzati in acciaio inox. Viene installato su palo a partire da 1 metro dal livello del terreno. Bascula oscillante a doppia vaschetta con contatto reed e con scarico acqua, secondo standard W.M.O. Bocca di prelievo tarata.

Tipo di strumento:

Sensore analogico.

Conformità a norme:

WMO -N°8 2018 Capitolo 6.

Campo di misura	**da 0 a 300 mm./h.**
Risoluzione	**0,1 mm.**
Sensibilità	**-**
Linearità	**0,02**
Precisione	**0,1 mm. ± 0,3 mm./h a 60 mm./h.**
Costante di distanza	
Costante strumentale	**0,1 mm./impulso**
Campo di funzionamento	**-**
Rapporto di smorzamento	**-**
Condizioni ambientali	**da 0 a 70 °C senza riscaldamento**
Grandezze influenzanti	**Presenza di neve o ghiaccio**
Segnale di uscita	**contatto reed protetto**
Alimentazione elettrica	**12 ÷ 24 Vdc.**

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PRESSIONE ATMOSFERICA Keller PAA-23S

Descrizione:

Corpo realizzato in AISI 316L (DIN 1.4435), Viton, IP65.
Trasduttore di pressione elettronico piezoresistivo.Variazione di resistenza.

Tipo di strumento:

Sensore analogico.

Conformità a norme:

WMO -N°8 2018 Capitolo 3.

Campo di misura	**0,2 – 20 bar**
Risoluzione	**0,1 hPa**
Precisione	**± 0,2 %FS typ. ± 0,5 %FS max.**
Condizioni ambientali	**-10 ÷80 °C**
Segnale di uscita	**4÷20 mA.**
Alimentazione elettrica	**8 – 32 Vdc.**
Linearità	**±0,25 % FS**
Sensibilità	**0,1 hPa**
Deriva termica	**0,05 typ. in %FS/°C**
	-

RADIAZIONE SOLARE GLOBALE

Descrizione:

Costituito da una termopila classe 1 ISO 9060 ad elevata sensibilità che si riscalda in maniera proporzionale in base alla radiazione radiazione ricevuta direttamente dal disco solare nonché quella riemessa dalla atmosfera e dalla copertura nuvolosa. Il sensore è realizzato secondo gli standard W.M.O.
Viene installato su palo porta sensori tramite apposito morsetto e braccetto, può essere corredato di apposta "banda di occultazione" per la misura della radiazione diffusa.

Tipo di strumento:

Sensore analogico.

Conformità a norme:

WMO -N°8 2018 Capitolo 7.

Campo di misura	**Da 0 a 1500 W./m2**
Risoluzione	**1 W/m2**
Sensibilità	**0,1 mV/W m2**
Linearità	**-**
Precisione	**± 0,1 cal./cm²/h.**
Costante di distanza	**-**
Costante strumentale	**-**
Campo di funzionamento	**-**
Rapporto di smorzamento	**-**
Condizioni ambientali	**-20 a + 80°C**
Grandezze influenzanti	**Ostacoli alle radiazioni**
Segnale di uscita	**4 – 20 mA.**
Alimentazione elettrica	**9 - 33 Vdc.**

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

ANALIZZATORE OSSIDI DI AZOTO(NO_x,NO,NO_2) Horiba APNA 370

Descrizione:

La quantificazione del NO avviene tramite fotometria, misurando la radiazione chemiluminescente emessa a 610 nm, per reazione fra l'ossido di azoto (NO) e l'ozono generato dallo strumento stesso. Per la determinazione degli ossidi di azoto totali (NO_x), l'aria viene fatta passare attraverso un convertitore posto prima della camera di misura che trasforma per riduzione il biossido di azoto in monossido di azoto;successivamente avviene la sua misurazione con le stesse modalità sopra descritte. L'analizzatore calcola in automatico il tenore di NO2 per semplice differenza.

Tipo di strumento:

Analizzatore in continuo in cross flow modulation e chemiluminescenza.

Conformità a norme:

UNI EN 14211:2012

Campo di misura- Range	**0-0,1 / 0,2 / 0,5 / 1,0 ppm**
Risoluzione	**0,1 ppb**
Sensibilità	**0,5 ppb**
Linearità	**±1% FS**
Ripetibilità	**±1% FS**
Campo di utilizzo	**0,1 - 1000 ppb**
Condizioni ambientali	**da 5°C a 40°C.**
Interferenze	**-**
Segnale di uscita	**RS232; 1-5 V; 4-20mA.**
Deriva di zero	**< LDL per 24 ore o 1 ppb per mese al range più basso**
Deriva di span	**< LDL per 24 ore o ± 1% FS per settimana al FS più basso**
Tempo di risposta (T90)	**90 secondi al range più basso**
Alimentazione elettrica	**230 V, 50Hz**

ANALIZZATORE MONOSSIDO DI CARBONIO(CO)

Descrizione:

La determinazione avviene tramite misura spettrofotometrica infrarossa del monossido di carbonio che presenta un massimo d'assorbimento a 4.67 µm.

Campo di misura selezionabile:da un minimo di 0-10 ppm ad un massimo di 0-100 ppm.

Tipo di strumento:

Analizzatore in continuo in cross flow modulation e infrarosso non dispersivo (NDIR).

Conformità a norme:

UNI EN 14626:2012

Campo di misura	**0 - 50 ppm**
Risoluzione	**0,01 ppm**
Sensibilità	**0,02 ppm**
Linearità	**±1% FS**
Ripetibilità	**±1% FS**
Campo di funzionamento	**0 - 50 ppm**
Condizioni ambientali	**da 5°C a 40°C.**
Segnale di uscita	**RS232; 1-5 V; 4-20mA.**
Alimentazione elettrica	**230 V, 50Hz**

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

ANALIZZATORE SO2/H $_2$S

Descrizione:

La determinazione del SO_2 avviene mediante misura spettrofotometrica della radiazione fluorescente emessa dal composto, previa eccitazione per irradiazione con una lampada uv allo Xeno.

La determinazione del H_2S prevede prima la l'abbattimento del SO_2 presente e la conversione per ossidazione del H_2S in SO_2 mediante apposito convertitore, poi la misura del biossido di zolfo con la procedura sopra descritta. I due cicli analitici vengono eseguiti altrenativamente ad intervalli prefissati.

Tipo di strumento:

Analizzatore in continuo in fluorescenza UV alla lunghezza d'onda pari a 220-240 nm.

Conformità a norme:

UNI EN 14212:2012

Campo di misura	**0 - 0,5 ppm**
Risoluzione	**0,0001 ppm**
Sensibilità LDL	**0,0005 ppm**
Linearità	**±1% FS**
Ripetibilità	**±1% FS**
Campo di funzionamento	**0 - 0,5 ppm**
Condizioni ambientali	**da 5°C a 40°C.**
Grandezze influenzanti	**-**
Segnale di uscita	**RS232; 1-5 V; 4-20mA.**
Alimentazione elettrica	**230 V, 50Hz**

CAMPIONATORE SEQUENZIALE Skypost HV

Descrizione:

Stazione automatica per il campionamento sequenziale mediante un apparato autoregolante, aspira l'aria dall'esterno e attraverso un separatore inerziale elimina la frazione delle polveri superiori al diametro specifico della testa di prelievo, mentre la parte di polvere rimanente si deposita su un filtro in materiale idoneo. Il sistema provvede automaticamente alla sostituzione della membrana con autonomia di sedici prelievi giornalieri. La misura volumetrica dei gas aspirati avviene tramite contatore volumetrico la normalizzazione dei volumi aspirati è determinata in automatico mediante misurazione della pressione atmosferica e della temperatura.

Tipo di strumento:

Pompa di campionamento programmabile sequenziale in isoflusso.

Conformità a norme:

UNI EN 12341.

Campo di misura	**0-50 l/m; –30 ÷ +60 °C;0 ÷ 103.5 Kpa.**
Risoluzione	**0.1 l/min; 0,01 °C; 0,01 Kpa.**
Sensibilità	**-**
Linearità	**-**
Precisione	**+/- 2% da 0.016 a 3 m³/hr**
Costante di distanza	**-**
Costante strumentale	**-**
Campo di funzionamento	**Da 10 l/min. a 50 l/min**
Rapporto di smorzamento	**-**
Condizioni ambientali	**Temperatura -3 + 45 °C;Umidità 0 – 100%**
Grandezze influenzanti	**-**
Segnale di uscita	**RS232**
Alimentazione elettrica	**230 V, 50Hz**

Gruppo C.S.A. S.p.A.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

BILANCIA ANALITICA

Descrizione:

Bilancia analitica per le determinazioni gravimetriche per polveri totali sospese, per polveri con frazione aerodinamica PM10 e PM2,5. Bilancia tarata con masse campione certifivcate LAT - ACCREDIA. Strumento dotato di camera di pesata isolata e sistema di neutralizzazione degli ioni in aria.

Tipo di strumento:

Bilancia elettronica.

Conformità a norme:

UNI EN 12341:2014

Campo di misura	**6100 mg**
Precisione di lettura	**0,001 mg**
Ripetibilità	**≤±0,001mg**
Linearità	**≤±0,004 mg**
Condizioni ambientali	**+10 +30 °C**
Alimentazione elettrica	**230 V**

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

3.3.7 Taratura e calibrazione periodica

Tutta la strumentazione del Gruppo C.S.A. utilizzata per il monitoraggio viene gestita in base al sistema di qualità UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.

Questo comporta che tutto ciò che contribuisce all'ottenimento di un dato analitico è sottoposto ad un controllo e ad una gestione continua per garantirne la qualità e la riferibilità. In riferimento all'oggetto di questo documento tutta la strumentazione impiegata è tarata ed è gestita periodicamente secondo i criteri decritti dalla normativa di riferimento. Allo stesso modo il personale impiegato nelle attività di misura, controllo, gestione delle apparecchiature e gestione dei dati sono periodicamente qualificati.

In dettaglio la strumentazione è tarata per confronto con campioni di riferimento certificati da centri LAT (sevizio di Taratura ACCREDIA LAT). Questi strumenti/campioni appartengono allo stesso laboratorio Gruppo C.S.A., e sono gestiti secondo quanto stabilito dalle norme di qualità che fanno riferimento all'Accreditamento citato più sopra.

Per la strumentazione per la quale non sono disponibili campioni di riferimento LAT, il Gruppo C.S.A. utilizza comunque materiale di riferimento certificato al fine di garantire sempre la riferibilità delle misure a standard nazionali o internazionali quali BCR (Community Bureau of Reference), NIST (National Institute of Standards & Technology), etc.

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

3.4 Protocollo di validazione

Lo scopo è di definire i requisiti minimi necessari per la validazione dei dati di un sito di monitoraggio dedicato alla valutazione dello standard della qualità dell'aria. Il riferimento legislativo è dato dal Decreto Legislativo 13 agosto 2010 n. 155 e s.m.i..

3.4.1 Acquisizione dei dati

I dati registrati in continuo dalla cabina di analisi devono essere validati prima di essere pubblicati, la validazione deve avvenire tramite una profonda conoscenza dei processi che regolano i principi di funzionamento delle singole parti.
La validazione e divisa in due modalità distinte:

- La prima in automatico analizza statisticamente i dati confrontandoli fra loro e verifica i segnali di stato inviati dai singoli analizzatori che confermano la corretta misurazione.
- La seconda attività di validazione non automatica deve essere svolta da personale qualificato.

3.4.2 Validazione delle misure

È possibile distinguere l'attività di validazione in due fasi successive, la prima garantita dal sistema software che provvede in modo automatico, sulla base di procedure di verifica predefinite, a validare sia i valori elementari acquisiti sia i valori medi orari calcolati e la seconda validazione effettuata da personale qualificato.
La validazione di primo livello deve essere eseguita giornalmente al fine di rilevare progressivamente le anomalie e/o le eccedenze rispetto ai limiti vigenti. Questo permette di evitare che le anomalie si possano estendere troppo nel tempo. Tale modalità permette di alimentare il database con misure di buona qualità e alla fase successiva di secondo livello di fornire i dati in tempi rapidi.

3.4.3 Validazione automatica eseguita dal software.

I dati elementari forniti dal datalogger locale sono trasferiti in forma digitale alla stazione centrale posta nella sede di Rimini contribuendo alla creazione di un database. Tutti i dati elementari subiscono un

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22 +39 0541 791050 info@csaricerche.com
47923 Rimini - RN www.csaricerche.com csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

processo di validazione di 1° livello. Sono ritenuti validi i dati elementari che superano i seguenti controlli:

- sono all'interno di una soglia predefinita (controllo soglia);
- non sono stati acquisiti in presenza di segnalazioni di anomalia dell'apparato di misura tali da rendere inaffidabile la misura stessa (controllo digitale); il sistema deve distinguere tra segnalazioni di allarme e segnalazioni di calibrazione;
- lo scarto tra l'ultimo valore acquisito ed il valore precedente non supera una soglia massima prefissata (controllo gradiente).

Un dato invalido non deve essere eliminato fisicamente o modificato dalla base dei dati, ma solo "marcato" opportunamente ed escluso dal calcolo delle medie orarie.

Nella validazione automatica di 1° livello sono pertanto selezionati i valori elementari che saranno utilizzati per il calcolo delle medie orarie. I dati elementari validi (medie minuto) andranno a creare un nuovo database.

Dai valori elementari validi vengono costruite le medie orarie che saranno poi la base delle ulteriori elaborazioni. In questa fase, ovviamente, il sistema di validazione e calcolo medie deve opportunamente distinguere il tipo di misura in elaborazione al fine di applicare i corretti algoritmi di calcolo (medie aritmetiche per le concentrazioni, accumulo per la misura di precipitazione, medie vettoriali per i parametri eolici). Le medie orarie calcolate subiranno un processo di validazione automatica di 2° livello. I dati medi orari sono ritenuti validi se superano i seguenti controlli:

- il numero di dati elementari validi che hanno concorso al calcolo del valore medio è superiore al 90% del numero dei dati teoricamente acquisibili nell'arco dell'ora;
- il massimo scarto tra i dati elementari nell'ora è inferiore ad un valore prefissato;
- il minimo scarto tra le misure elementari nell'ora è superiore ad un valore prefissato;
- il risultato del calcolo appartiene ad un intervallo prefissato.

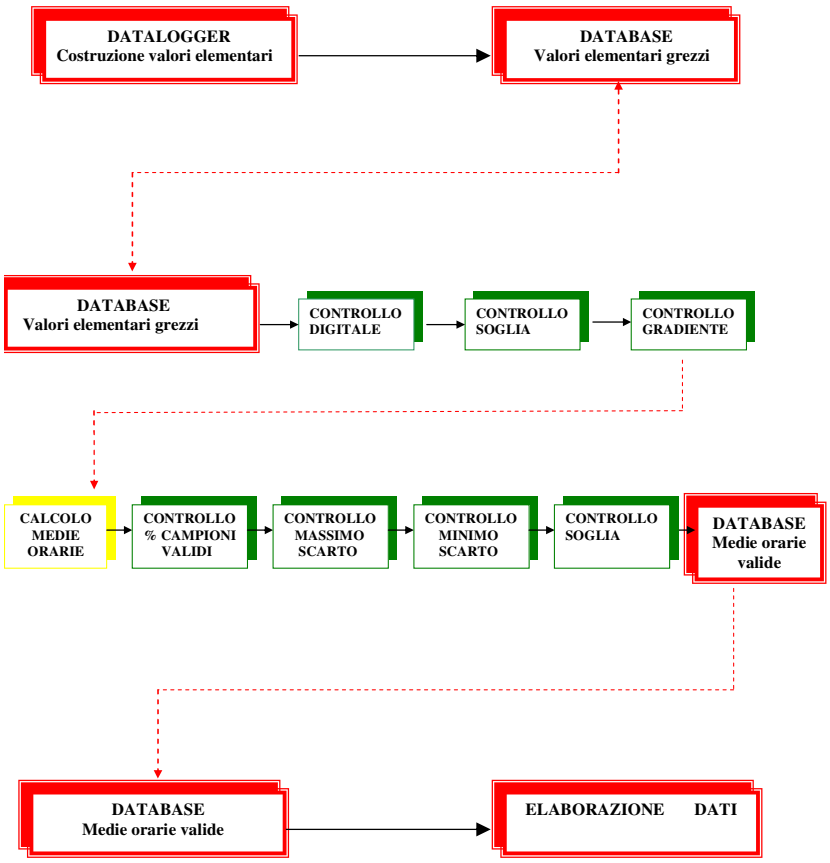
Le medie orarie così calcolate e associate ad un flag che ne indichi la validità o il motivo di invalidazione, alimenteranno un nuovo database, distinto dal precedente. In particolare il flag associato a ciascuna media oraria dovrà codificare le seguenti informazioni:

- media valida entro i limiti di legge;
- media valida, valore superiore ai limiti di attenzione;
- media valida, valore superiore ai limiti di allarme;

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

- media invalida per numero di campioni elementari validi inferiori al 90%;
- media invalida per massimo scarto fuori range;
- media invalida per risultato del calcolo fuori range.

Si riporta un esempio flow-chart della procedura di validazione automatica.



3.4.4 Validazione di 2° livello da parte dell'operatore.

L'operatore deve svolgere un ruolo critico nei confronti dei risultati ottenuti applicando le procedure di validazione automatica sopra descritte. Una media oraria invalida deve comunque essere sottoposta ad un'analisi da parte dell'operatore che ne stabilisce l'eventuale validazione in base alle seguenti informazioni:

- la conoscenza dello stato tecnico di efficienza degli analizzatori attraverso i controlli periodici;
- la valutazione complessiva dei dati dell'area in osservazione e la conoscenza del territorio;
- l'influenza delle condizioni meteorologiche su scala locale e area vasta;

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

- il confronto degli andamenti con altri analizzatori;
- il confronto con il giorno tipo per gli analizzatori che forniscono le media oraria o bioraria.

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

4 CONCLUSIONI

Dai risultati ottenuti durante la campagna di misura non si rilevano particolari criticità nei singoli punti indagati. I risultati monitorati in media oraria e in media giornaliera, per i quali è previsto un limite, sono conformi alla normativa vigente, con qualche eccezione.

La Temperatura giornaliera è compresa fra -1 e 23°C, l'Umidità relativa fra 33 e 92% in linea con le condizioni generali del periodo, le precipitazioni sono risultate sempre assenti o irrilevanti, i valori massimi si raggiungono il 16/11/2025 con 6,6 mm/h e la Pressione atmosferica varia tra 98,1 e 101,1 KPa. Durante il periodo la provenienza del vento è stata principalmente dal I quadrante, con il 6% degli eventi provenienti da E e 3% da ENE. Le velocità del vento, rispetto la classificazione di Beaufort, è calma (70% degli eventi) e bava di vento (18%).

Si precisa che nella postazione ATM01 il 25/11/2025 dalle ore 12:00 alle ore 23:00 i dati non sono pervenuti, a causa di un'interruzione di energia elettrica.

Per gli ossidi di azoto NO, NO_2, NO_X, non essendo previsto un limite legislativo sono stati riportati come riferimento il limite medio orario e il limite medio annuale stabiliti per il biossido di azoto (NO_2). I valori determinati risultano inferiori al limite medio orario. Nella postazione di misura ATM01 per quanto riguarda il limite medio annuale si osserva un lieve superamento, in quanto il valore medio del presente monitoraggio è 68 µg/m^3 ed il valore medio legislativo è 40 µg/m^3. Nella postazione di misura ATM02 si osserva un lieve superamento, in quanto il valore medio del presente monitoraggio è 51 µg/m^3. Tuttavia tale riferimento è indicativo, in quanto il periodo di monitoraggio è molto inferiore a un anno solare.

Per il monossido di carbonio (CO) la media massima giornaliera calcolata su 8 ore si attesta su un valore di 1,5 mg/m^3 nella postazione ATM01 e 1,4 mg/m^3 nella postazione ATM02. Pertanto il limite di legge, indicato nell'Allegato XI del D. Lgs. 13 agosto 2010, n.155 pari a 10 mg/m^3 come media mobile di 8 ore, risulta ampiamente rispettato.

I valori di biossido di zolfo risultano inferiori o uguali al limite di rilevabilità. Le concentrazioni di Ammoniaca (NH_3) risultano sempre inferiori al limite di quantificazione (<1 µg/m^3) o prossimi ad esso 2 µg/m³.

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Nella stazione di misura ATM01 per le Polveri PM_{10} rispetto al valore limite giornaliero di 50 µg/m^3 e al limite medio dell'anno civile di 40 µg/m^3 indicato in Allegato XI - D.L. 13 agosto 2010, n.155 si osservano 4 superamenti, il 09/11, 10/11, 11/11 e il 14/11/25, con il valore massimo uguale a 57 µg/m^3.

Per le Polveri $PM_{2,5}$ il valore medio (21 µg/m^3) risulta inferiore al limite (25 µg/m^3) stabilito per l'anno civile D.L. 13 agosto 2010, n.155.

Nella stazione di misura ATM02 per le Polveri PM_{10} rispetto al valore limite giornaliero di 50 µg/m^3 e al limite medio dell'anno civile di 40 µg/m^3 indicato in Allegato XI - D.L. 13 agosto 2010, n.155 si osservano 6 superamenti, l'08/11, 09/11, 10/11, 11/11, 14/11 e 15/11/2025 con il valore massimo uguale a 92 µg/m^3.

Per le Polveri $PM_{2,5}$ il valore medio (29 µg/m^3) risulta lievemente superiore al limite (25 µg/m^3) stabilito per l'anno civile D.L. 13 agosto 2010, n.155.

I superamenti rilevati riteniamo possano essere imputabili al traffico veicolare, visto che il punto di misura si trova nei pressi di arterie stradali importanti con flusso di veicoli rilevante.

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2524919-001 del 13/01/2026

Studio: **2524919** del **28/11/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2524919-001**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **08/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'02.8" / 9°16'05.0"**

REPORT DEL GIORNO 08/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	172 ± 4	62 ± 2	325 ± 8	1,5 ± 0,1	< 3	1 ± 1
01:00	60	189 ± 5	62 ± 2	351 ± 8	1,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
02:00	60	170 ± 4	61 ± 2	321 ± 8	1,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
03:00	60	136 ± 3	59 ± 2	267 ± 6	1,2 ± 0,1	< 3	< 1
04:00	60	130 ± 3	59 ± 2	258 ± 6	1,1 ± 0,1	< 3	2 ± 1
05:00	60	119 ± 3	53 ± 2	236 ± 6	1,1 ± 0,1	< 3	2 ± 1
06:00	60	123 ± 3	53 ± 2	241 ± 6	1,1 ± 0,1	< 3	1 ± 1
07:00	60	132 ± 3	52 ± 2	254 ± 6	1,1 ± 0,1	< 3	2 ± 1
08:00	60	152 ± 4	53 ± 2	286 ± 7	1,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
09:00	60	157 ± 4	56 ± 2	296 ± 7	1,1 ± 0,1	< 3	< 1
10:00	60	136 ± 3	70 ± 2	278 ± 7	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
11:00	60	85 ± 2	69 ± 2	199 ± 5	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
12:00	60	45 ± 1	55 ± 2	124 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
13:00	60	36 ± 1	56 ± 2	112 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
14:00	60	27 ± 1	55 ± 2	96 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
15:00	60	23 ± 1	59 ± 2	95 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
16:00	60	20 ± 1	56 ± 2	87 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
17:00	60	25 ± 1	61 ± 2	100 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
18:00	60	37 ± 1	66 ± 2	123 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
19:00	60	45 ± 1	64 ± 2	133 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
20:00	60	57 ± 2	62 ± 2	149 ± 4	0,6 ± 0,1	< 3	2 ± 1
21:00	60	60 ± 2	62 ± 2	154 ± 4	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
22:00	60	67 ± 2	64 ± 2	167 ± 4	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
23:00	60	71 ± 2	59 ± 2	168 ± 4	0,8 ± 0,1	< 3	2 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 08/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[*] Direzione del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Velocità del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Temperatura	WMO n°8 capitolo 2 2018	
[*] Umidità relativa	WMO n°8 capitolo 4 2018	
[*] Radiazione solare globale	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[*] Precipitazioni atmosferiche	WMO n°8 capitolo 6 2018	*
[*] Pressione barometrica	WMO n°8 capitolo 3 2018	

Ora inizio	Durata [m]	DV °N	VV m/s	TA °C	UR %	RSG W/m²	PLU mm H2O	PRES kPa
00:00	60	N.D.	< 0,3	4,7 ± 1,2	89 ± 5	16 ± 5	0,0	99,7 ± 0,5
01:00	60	N.D.	< 0,3	4,8 ± 1,2	89 ± 5	15 ± 5	0,0	99,6 ± 0,5
02:00	60	N.D.	< 0,3	4,9 ± 1,2	90 ± 5	15 ± 5	0,0	99,6 ± 0,5
03:00	60	N.D.	< 0,3	4,3 ± 1,2	90 ± 5	14 ± 4	0,0	99,6 ± 0,5
04:00	60	N.D.	< 0,3	4,1 ± 1,2	90 ± 5	14 ± 4	0,0	99,6 ± 0,5
05:00	60	N.D.	< 0,3	3,7 ± 1,2	90 ± 5	14 ± 4	0,0	99,5 ± 0,5
06:00	60	N.D.	< 0,3	3,4 ± 1,2	90 ± 5	14 ± 4	0,0	99,5 ± 0,5
07:00	60	N.D.	< 0,3	3,4 ± 1,2	90 ± 5	23 ± 7	0,0	99,5 ± 0,5
08:00	60	N.D.	< 0,3	5,5 ± 1,2	90 ± 5	77 ± 23	0,0	99,6 ± 0,5
09:00	60	N.D.	< 0,3	11,0 ± 1,2	83 ± 5	229 ± 46	0,0	99,6 ± 0,5
10:00	60	N.D.	< 0,3	14,1 ± 1,2	62 ± 5	340 ± 68	0,0	99,6 ± 0,5
11:00	60	N.D.	< 0,3	15,0 ± 1,2	58 ± 5	405 ± 81	0,0	99,6 ± 0,5
12:00	60	N.D.	< 0,3	16,0 ± 1,2	56 ± 5	422 ± 84	0,0	99,5 ± 0,5
13:00	60	N.D.	< 0,3	16,5 ± 1,2	53 ± 5	384 ± 77	0,0	99,5 ± 0,5
14:00	60	N.D.	< 0,3	16,7 ± 1,2	51 ± 5	286 ± 57	0,0	99,5 ± 0,5
15:00	60	N.D.	< 0,3	15,7 ± 1,2	54 ± 5	159 ± 32	0,0	99,5 ± 0,5
16:00	60	N.D.	< 0,3	13,3 ± 1,2	62 ± 5	41 ± 12	0,0	99,5 ± 0,5
17:00	60	N.D.	< 0,3	10,0 ± 1,2	75 ± 5	< 5	0,0	99,5 ± 0,5
18:00	60	N.D.	< 0,3	7,8 ± 1,2	83 ± 5	< 5	0,0	99,6 ± 0,5
19:00	60	N.D.	< 0,3	7,1 ± 1,2	86 ± 5	< 5	0,0	99,6 ± 0,5
20:00	60	N.D.	< 0,3	8,2 ± 1,2	88 ± 5	< 5	0,0	99,7 ± 0,5
21:00	60	N.D.	< 0,3	7,9 ± 1,2	87 ± 5	< 5	0,0	99,8 ± 0,5
22:00	60	N.D.	< 0,3	6,6 ± 1,2	88 ± 5	< 5	0,0	99,8 ± 0,5
23:00	60	N.D.	< 0,3	6,0 ± 1,2	88 ± 5	< 5	0,0	99,8 ± 0,5
	L.o.Q.		**0,3**	**-10**	**11**	**5**		**80**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 08/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54696 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	48	±12	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 08/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54502,6 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	19	±5	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2524919-002 del 13/01/2026

Studio: **2524919** del **28/11/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2524919-002**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **09/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'02.8" / 9°16'05.0"**

REPORT DEL GIORNO 09/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	79 ± 2	56 ± 2	177 ± 5	0,9 ± 0,1	< 3	2 ± 1
01:00	60	99 ± 3	55 ± 2	206 ± 5	1,0 ± 0,1	< 3	1 ± 1
02:00	60	113 ± 3	54 ± 2	227 ± 6	1,1 ± 0,1	< 3	1 ± 1
03:00	60	121 ± 3	54 ± 2	239 ± 6	1,0 ± 0,1	< 3	1 ± 1
04:00	60	115 ± 3	55 ± 2	232 ± 6	0,9 ± 0,1	< 3	< 1
05:00	60	93 ± 2	54 ± 2	196 ± 5	0,9 ± 0,1	< 3	1 ± 1
06:00	60	90 ± 2	54 ± 2	192 ± 5	0,9 ± 0,1	< 3	1 ± 1
07:00	60	88 ± 2	54 ± 2	189 ± 5	0,9 ± 0,1	< 3	2 ± 1
08:00	60	92 ± 2	54 ± 2	195 ± 5	1,0 ± 0,1	< 3	2 ± 1
09:00	60	104 ± 3	64 ± 2	223 ± 6	1,1 ± 0,1	< 3	1 ± 1
10:00	60	106 ± 3	73 ± 2	235 ± 6	1,1 ± 0,1	< 3	< 1
11:00	60	96 ± 3	79 ± 2	226 ± 6	0,9 ± 0,1	< 3	2 ± 1
12:00	60	63 ± 2	71 ± 2	167 ± 4	0,6 ± 0,1	< 3	1 ± 1
13:00	60	32 ± 1	55 ± 2	104 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	< 1
14:00	60	21 ± 1	50 ± 2	82 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
15:00	60	16 ± 1	46 ± 2	71 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
16:00	60	18 ± 1	51 ± 2	79 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	< 1
17:00	60	25 ± 1	61 ± 2	99 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
18:00	60	35 ± 1	66 ± 2	120 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	< 1
19:00	60	44 ± 1	65 ± 2	132 ± 4	0,6 ± 0,1	< 3	< 1
20:00	60	54 ± 2	65 ± 2	148 ± 4	0,8 ± 0,1	< 3	1 ± 1
21:00	60	80 ± 2	63 ± 2	185 ± 5	1,0 ± 0,1	< 3	< 1
22:00	60	98 ± 3	61 ± 2	211 ± 5	1,0 ± 0,1	< 3	1 ± 1
23:00	60	108 ± 3	59 ± 2	224 ± 6	1,1 ± 0,1	< 3	1 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 09/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[*] Direzione del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Velocità del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Temperatura	WMO n°8 capitolo 2 2018	
[*] Umidità relativa	WMO n°8 capitolo 4 2018	
[*] Radiazione solare globale	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[*] Precipitazioni atmosferiche	WMO n°8 capitolo 6 2018	*
[*] Pressione barometrica	WMO n°8 capitolo 3 2018	

Ora inizio	Durata [m]	DV °N	VV m/s	TA °C	UR %	RSG W/m²	PLU mm H2O	PRES kPa
00:00	60	N.D.	< 0,3	5,6 ± 1,2	89 ± 5	< 5	0,0	99,8 ± 0,5
01:00	60	N.D.	< 0,3	5,6 ± 1,2	89 ± 5	< 5	0,0	99,8 ± 0,5
02:00	60	N.D.	< 0,3	6,6 ± 1,2	90 ± 5	< 5	0,0	99,9 ± 0,5
03:00	60	N.D.	< 0,3	7,1 ± 1,2	90 ± 5	< 5	0,0	99,8 ± 0,5
04:00	60	N.D.	< 0,3	7,0 ± 1,2	90 ± 5	< 5	0,0	99,8 ± 0,5
05:00	60	N.D.	< 0,3	6,7 ± 1,2	90 ± 5	< 5	0,0	99,8 ± 0,5
06:00	60	N.D.	< 0,3	6,9 ± 1,2	90 ± 5	< 5	0,0	99,9 ± 0,5
07:00	60	N.D.	< 0,3	6,8 ± 1,2	90 ± 5	21 ± 6	0,0	99,9 ± 0,5
08:00	60	N.D.	< 0,3	8,4 ± 1,2	90 ± 5	77 ± 23	0,0	100,0 ± 0,5
09:00	60	N.D.	< 0,3	10,8 ± 1,2	89 ± 5	133 ± 27	0,0	100,1 ± 0,5
10:00	60	N.D.	< 0,3	14,5 ± 1,2	75 ± 5	288 ± 58	0,0	100,1 ± 0,5
11:00	60	N.D.	< 0,3	17,1 ± 1,2	61 ± 5	360 ± 72	0,0	100,1 ± 0,5
12:00	60	N.D.	< 0,3	18,3 ± 1,2	54 ± 5	418 ± 84	0,0	100,0 ± 0,5
13:00	60	161 ± 5	0,4 ± 0,2	17,6 ± 1,2	53 ± 5	342 ± 68	0,0	100,0 ± 0,5
14:00	60	190 ± 5	0,7 ± 0,2	17,0 ± 1,2	54 ± 5	260 ± 52	0,0	99,9 ± 0,5
15:00	60	N.D.	< 0,3	16,5 ± 1,2	56 ± 5	153 ± 31	0,0	99,9 ± 0,5
16:00	60	N.D.	< 0,3	14,1 ± 1,2	63 ± 5	42 ± 13	0,0	99,9 ± 0,5
17:00	60	N.D.	< 0,3	11,0 ± 1,2	75 ± 5	< 5	0,0	99,9 ± 0,5
18:00	60	N.D.	< 0,3	8,9 ± 1,2	83 ± 5	< 5	0,0	99,9 ± 0,5
19:00	60	N.D.	< 0,3	8,1 ± 1,2	86 ± 5	< 5	0,0	100,0 ± 0,5
20:00	60	N.D.	< 0,3	7,5 ± 1,2	87 ± 5	< 5	0,0	100,0 ± 0,5
21:00	60	N.D.	< 0,3	7,0 ± 1,2	88 ± 5	< 5	0,0	100,0 ± 0,5
22:00	60	N.D.	< 0,3	6,7 ± 1,2	89 ± 5	< 5	0,0	100,0 ± 0,5
23:00	60	N.D.	< 0,3	6,3 ± 1,2	89 ± 5	< 5	0,0	100,0 ± 0,5
	L.o.Q.		**0,3**	**-10**	**11**	**5**		**80**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 09/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54702,3 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	54	±14	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 09/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54430,5 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	44	±11	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2524919-003 del 13/01/2026

Studio: **2524919** del **28/11/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2524919-003**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **10/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'02.8" / 9°16'05.0"**

REPORT DEL GIORNO 10/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	132 ± 3	61 ± 2	263 ± 6	1,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
01:00	60	151 ± 4	62 ± 2	293 ± 7	1,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
02:00	60	155 ± 4	61 ± 2	299 ± 7	1,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
03:00	60	145 ± 4	62 ± 2	284 ± 7	1,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
04:00	60	122 ± 3	64 ± 2	251 ± 6	1,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
05:00	60	110 ± 3	61 ± 2	229 ± 6	1,1 ± 0,1	< 3	1 ± 1
06:00	60	114 ± 3	62 ± 2	236 ± 6	1,1 ± 0,1	< 3	< 1
07:00	60	131 ± 3	62 ± 2	263 ± 6	1,2 ± 0,1	3 ± 1	1 ± 1
08:00	60	217 ± 5	69 ± 2	401 ± 9	1,3 ± 0,1	3 ± 1	2 ± 1
09:00	60	203 ± 5	66 ± 2	377 ± 9	1,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
10:00	60	141 ± 4	73 ± 2	289 ± 7	1,0 ± 0,1	< 3	2 ± 1
11:00	60	100 ± 3	72 ± 2	225 ± 6	0,6 ± 0,1	< 3	< 1
12:00	60	44 ± 1	57 ± 2	124 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
13:00	60	25 ± 1	52 ± 2	91 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
14:00	60	21 ± 1	51 ± 2	83 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	< 1
15:00	60	19 ± 1	50 ± 2	79 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
16:00	60	17 ± 1	50 ± 2	76 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
17:00	60	30 ± 1	74 ± 2	120 ± 3	0,6 ± 0,1	< 3	2 ± 1
18:00	60	60 ± 2	80 ± 2	172 ± 4	0,8 ± 0,1	< 3	1 ± 1
19:00	60	87 ± 2	75 ± 2	209 ± 5	1,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
20:00	60	147 ± 4	71 ± 2	296 ± 7	1,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
21:00	60	176 ± 4	70 ± 2	339 ± 8	1,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
22:00	60	185 ± 4	67 ± 2	350 ± 8	1,5 ± 0,1	< 3	3 ± 1
23:00	60	177 ± 4	66 ± 2	337 ± 8	1,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 10/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[¹] Direzione del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[¹] Velocità del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[¹] Temperatura	WMO n°8 capitolo 2 2018	
[¹] Umidità relativa	WMO n°8 capitolo 4 2018	
[¹] Radiazione solare globale	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[¹] Precipitazioni atmosferiche	WMO n°8 capitolo 6 2018	*
[¹] Pressione barometrica	WMO n°8 capitolo 3 2018	

Ora inizio	Durata [m]	DV °N	VV m/s	TA °C	UR %	RSG W/m²	PLU mm H2O	PRES kPa
00:00	60	N.D.	< 0,3	6,6 ± 1,2	89 ± 5	< 5	0,0	100,0 ± 0,5
01:00	60	N.D.	< 0,3	6,3 ± 1,2	89 ± 5	< 5	0,0	99,9 ± 0,5
02:00	60	N.D.	< 0,3	6,0 ± 1,2	90 ± 5	< 5	0,0	99,9 ± 0,5
03:00	60	N.D.	< 0,3	5,9 ± 1,2	90 ± 5	< 5	0,0	99,9 ± 0,5
04:00	60	N.D.	< 0,3	5,2 ± 1,2	90 ± 5	< 5	0,2 ± 0,2	99,9 ± 0,5
05:00	60	N.D.	< 0,3	5,1 ± 1,2	90 ± 5	15 ± 5	0,0	99,9 ± 0,5
06:00	60	N.D.	< 0,3	4,7 ± 1,2	90 ± 5	19 ± 6	0,0	99,9 ± 0,5
07:00	60	N.D.	< 0,3	4,8 ± 1,2	90 ± 5	34 ± 10	0,0	99,9 ± 0,5
08:00	60	N.D.	< 0,3	6,3 ± 1,2	90 ± 5	83 ± 25	0,0	99,9 ± 0,5
09:00	60	N.D.	< 0,3	10,4 ± 1,2	81 ± 5	276 ± 55	0,0	99,9 ± 0,5
10:00	60	165 ± 5	0,5 ± 0,2	13,0 ± 1,2	69 ± 5	338 ± 68	0,0	99,9 ± 0,5
11:00	60	228 ± 5	1,9 ± 0,5	16,6 ± 1,2	56 ± 5	409 ± 82	0,0	99,9 ± 0,5
12:00	60	230 ± 5	1,7 ± 0,5	17,9 ± 1,2	52 ± 5	430 ± 86	0,0	99,8 ± 0,5
13:00	60	230 ± 5	1,4 ± 0,5	19,0 ± 1,2	49 ± 5	397 ± 79	0,0	99,7 ± 0,5
14:00	60	286 ± 5	1,6 ± 0,5	19,4 ± 1,2	48 ± 5	304 ± 61	0,0	99,7 ± 0,5
15:00	60	251 ± 5	0,3 ± 0,2	18,7 ± 1,2	49 ± 5	158 ± 32	0,0	99,7 ± 0,5
16:00	60	N.D.	< 0,3	14,6 ± 1,2	61 ± 5	27 ± 8	0,0	99,7 ± 0,5
17:00	60	N.D.	< 0,3	10,8 ± 1,2	77 ± 5	10 ± 4	0,0	99,7 ± 0,5
18:00	60	N.D.	< 0,3	9,2 ± 1,2	84 ± 5	< 5	0,0	99,7 ± 0,5
19:00	60	N.D.	< 0,3	8,3 ± 1,2	86 ± 5	< 5	0,0	99,8 ± 0,5
20:00	60	N.D.	< 0,3	7,8 ± 1,2	88 ± 5	< 5	0,0	99,8 ± 0,5
21:00	60	N.D.	< 0,3	7,2 ± 1,2	88 ± 5	< 5	0,0	99,8 ± 0,5
22:00	60	N.D.	< 0,3	6,7 ± 1,2	89 ± 5	< 5	0,0	99,9 ± 0,5
23:00	60	N.D.	< 0,3	6,6 ± 1,2	89 ± 5	< 5	0,0	99,9 ± 0,5
	L.o.Q.		**0,3**	**-10**	**11**	**5**		**80**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 10/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54703,2 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	57	±14	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 10/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54432,5 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	49	±12	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2524919-004 del 13/01/2026

Studio: **2524919** del **28/11/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2524919-004**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **11/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'02.8" / 9°16'05.0"**

REPORT DEL GIORNO 11/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	162 ± 4	61 ± 2	309 ± 7	1,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
01:00	60	150 ± 4	63 ± 2	293 ± 7	1,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
02:00	60	145 ± 4	63 ± 2	285 ± 7	1,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
03:00	60	144 ± 4	63 ± 2	283 ± 7	1,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
04:00	60	145 ± 4	64 ± 2	286 ± 7	1,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
05:00	60	139 ± 3	64 ± 2	277 ± 7	1,3 ± 0,1	< 3	< 1
06:00	60	139 ± 3	65 ± 2	278 ± 7	1,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
07:00	60	175 ± 4	65 ± 2	333 ± 8	1,4 ± 0,1	4 ± 1	3 ± 1
08:00	60	267 ± 6	75 ± 2	484 ± 11	1,6 ± 0,1	4 ± 1	4 ± 2
09:00	60	270 ± 6	80 ± 2	493 ± 11	1,5 ± 0,1	4 ± 1	2 ± 1
10:00	60	218 ± 5	91 ± 3	425 ± 10	1,3 ± 0,1	< 3	3 ± 1
11:00	60	157 ± 4	100 ± 3	340 ± 8	1,1 ± 0,1	< 3	3 ± 1
12:00	60	108 ± 3	96 ± 3	261 ± 6	0,9 ± 0,1	< 3	2 ± 1
13:00	60	77 ± 2	92 ± 3	211 ± 5	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
14:00	60	55 ± 2	83 ± 3	168 ± 4	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
15:00	60	30 ± 1	63 ± 2	109 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
16:00	60	17 ± 1	48 ± 2	74 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
17:00	60	27 ± 1	67 ± 2	108 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	1 ± 1
18:00	60	56 ± 2	85 ± 3	171 ± 4	0,8 ± 0,1	< 3	2 ± 1
19:00	60	92 ± 2	79 ± 2	220 ± 5	1,1 ± 0,1	< 3	2 ± 1
20:00	60	136 ± 3	74 ± 2	282 ± 7	1,2 ± 0,1	< 3	< 1
21:00	60	165 ± 4	70 ± 2	322 ± 8	1,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
22:00	60	171 ± 4	70 ± 2	332 ± 8	1,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
23:00	60	143 ± 4	67 ± 2	286 ± 7	1,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 11/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[*] Direzione del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Velocità del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Temperatura	WMO n°8 capitolo 2 2018	
[*] Umidità relativa	WMO n°8 capitolo 4 2018	
[*] Radiazione solare globale	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[*] Precipitazioni atmosferiche	WMO n°8 capitolo 6 2018	*
[*] Pressione barometrica	WMO n°8 capitolo 3 2018	

Ora inizio	Durata [m]	DV °N	VV m/s	TA °C	UR %	RSG W/m²	PLU mm H2O	PRES kPa
00:00	60	N.D.	< 0,3	6,6 ± 1,2	89 ± 5	< 5	0,0	99,9 ± 0,5
01:00	60	N.D.	< 0,3	6,2 ± 1,2	90 ± 5	< 5	0,0	99,9 ± 0,5
02:00	60	N.D.	< 0,3	5,9 ± 1,2	90 ± 5	< 5	0,0	99,9 ± 0,5
03:00	60	N.D.	< 0,3	5,5 ± 1,2	90 ± 5	< 5	0,0	99,9 ± 0,5
04:00	60	N.D.	< 0,3	5,3 ± 1,2	90 ± 5	< 5	0,0	99,9 ± 0,5
05:00	60	N.D.	< 0,3	5,1 ± 1,2	90 ± 5	< 5	0,0	99,9 ± 0,5
06:00	60	N.D.	< 0,3	5,3 ± 1,2	90 ± 5	< 5	0,0	99,9 ± 0,5
07:00	60	N.D.	< 0,3	5,5 ± 1,2	90 ± 5	18 ± 5	0,0	100,0 ± 0,5
08:00	60	N.D.	< 0,3	7,1 ± 1,2	90 ± 5	56 ± 17	0,0	100,0 ± 0,5
09:00	60	N.D.	< 0,3	12,3 ± 1,2	80 ± 5	236 ± 47	0,0	100,1 ± 0,5
10:00	60	N.D.	< 0,3	16,0 ± 1,2	63 ± 5	331 ± 66	0,0	100,1 ± 0,5
11:00	60	N.D.	< 0,3	17,2 ± 1,2	57 ± 5	397 ± 79	0,0	100,1 ± 0,5
12:00	60	N.D.	< 0,3	18,2 ± 1,2	54 ± 5	376 ± 75	0,0	100,1 ± 0,5
13:00	60	N.D.	< 0,3	19,8 ± 1,2	49 ± 5	379 ± 76	0,0	100,0 ± 0,5
14:00	60	210 ± 5	1,1 ± 0,5	20,3 ± 1,2	49 ± 5	291 ± 58	0,0	100,0 ± 0,5
15:00	60	268 ± 5	1,1 ± 0,5	19,9 ± 1,2	53 ± 5	153 ± 31	0,0	100,0 ± 0,5
16:00	60	N.D.	< 0,3	16,2 ± 1,2	64 ± 5	31 ± 9	0,0	100,0 ± 0,5
17:00	60	N.D.	< 0,3	12,5 ± 1,2	78 ± 5	8 ± 3	0,0	100,1 ± 0,5
18:00	60	N.D.	< 0,3	11,1 ± 1,2	84 ± 5	< 5	0,0	100,1 ± 0,5
19:00	60	N.D.	< 0,3	10,2 ± 1,2	87 ± 5	< 5	0,0	100,1 ± 0,5
20:00	60	N.D.	< 0,3	9,6 ± 1,2	88 ± 5	< 5	0,0	100,2 ± 0,5
21:00	60	N.D.	< 0,3	9,9 ± 1,2	88 ± 5	< 5	0,0	100,2 ± 0,5
22:00	60	N.D.	< 0,3	9,8 ± 1,2	89 ± 5	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
23:00	60	N.D.	< 0,3	9,2 ± 1,2	89 ± 5	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
	L.o.Q.		**0,3**	**-10**	**11**	**5**		**80**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 11/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54812,2 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	53	±13	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 11/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54550,6 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	36	±9	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2524919-005 del 13/01/2026

Studio: **2524919** del **28/11/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2524919-005**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **12/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'02.8" / 9°16'05.0"**

REPORT DEL GIORNO 12/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	157 ± 4	66 ± 2	306 ± 7	1,2 ± 0,1	< 3	3 ± 1
01:00	60	152 ± 4	67 ± 2	300 ± 7	1,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
02:00	60	141 ± 4	72 ± 2	288 ± 7	1,1 ± 0,1	< 3	2 ± 1
03:00	60	121 ± 3	71 ± 2	256 ± 6	1,0 ± 0,1	< 3	2 ± 1
04:00	60	117 ± 3	70 ± 2	249 ± 6	1,0 ± 0,1	< 3	1 ± 1
05:00	60	107 ± 3	66 ± 2	230 ± 6	0,9 ± 0,1	< 3	2 ± 1
06:00	60	100 ± 3	67 ± 2	220 ± 5	0,8 ± 0,1	< 3	3 ± 1
07:00	60	123 ± 3	69 ± 2	257 ± 6	0,8 ± 0,1	< 3	1 ± 1
08:00	60	101 ± 3	67 ± 2	222 ± 6	0,9 ± 0,1	< 3	2 ± 1
09:00	60	104 ± 3	75 ± 2	234 ± 6	0,9 ± 0,1	< 3	3 ± 1
10:00	60	102 ± 3	86 ± 3	242 ± 6	0,8 ± 0,1	< 3	< 1
11:00	60	84 ± 2	94 ± 3	223 ± 6	0,9 ± 0,1	< 3	2 ± 1
12:00	60	70 ± 2	87 ± 3	195 ± 5	0,7 ± 0,1	< 3	1 ± 1
13:00	60	39 ± 1	67 ± 2	127 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
14:00	60	28 ± 1	54 ± 2	97 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
15:00	60	20 ± 1	58 ± 2	89 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
16:00	60	22 ± 1	63 ± 2	97 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
17:00	60	27 ± 1	78 ± 2	119 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
18:00	60	39 ± 1	86 ± 3	146 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
19:00	60	50 ± 2	86 ± 3	163 ± 4	0,6 ± 0,1	< 3	1 ± 1
20:00	60	54 ± 2	84 ± 3	167 ± 4	0,8 ± 0,1	< 3	2 ± 1
21:00	60	67 ± 2	83 ± 3	186 ± 5	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
22:00	60	61 ± 2	80 ± 2	173 ± 4	0,6 ± 0,1	< 3	1 ± 1
23:00	60	50 ± 2	77 ± 2	154 ± 4	0,6 ± 0,1	< 3	1 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 12/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[*] Direzione del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Velocità del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Temperatura	WMO n°8 capitolo 2 2018	
[*] Umidità relativa	WMO n°8 capitolo 4 2018	
[*] Radiazione solare globale	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[*] Precipitazioni atmosferiche	WMO n°8 capitolo 6 2018	*
[*] Pressione barometrica	WMO n°8 capitolo 3 2018	

Ora inizio	Durata [m]	DV °N	VV m/s	TA °C	UR %	RSG W/m²	PLU mm H2O	PRES kPa
00:00	60	N.D.	< 0,3	9,4 ± 1,2	89 ± 5	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
01:00	60	N.D.	< 0,3	10,4 ± 1,2	88 ± 5	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
02:00	60	N.D.	< 0,3	10,8 ± 1,2	87 ± 5	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
03:00	60	N.D.	< 0,3	10,6 ± 1,2	86 ± 5	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
04:00	60	N.D.	< 0,3	10,2 ± 1,2	87 ± 5	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
05:00	60	N.D.	< 0,3	10,3 ± 1,2	87 ± 5	< 5	0,0	100,3 ± 0,5
06:00	60	N.D.	< 0,3	10,7 ± 1,2	86 ± 5	< 5	0,0	100,4 ± 0,5
07:00	60	N.D.	< 0,3	10,7 ± 1,2	85 ± 5	16 ± 5	0,0	100,4 ± 0,5
08:00	60	N.D.	< 0,3	11,7 ± 1,2	82 ± 5	47 ± 14	0,0	100,5 ± 0,5
09:00	60	N.D.	< 0,3	13,5 ± 1,2	75 ± 5	148 ± 30	0,0	100,5 ± 0,5
10:00	60	N.D.	< 0,3	17,3 ± 1,2	62 ± 5	289 ± 58	0,0	100,5 ± 0,5
11:00	60	N.D.	< 0,3	19,9 ± 1,2	51 ± 5	403 ± 81	0,0	100,5 ± 0,5
12:00	60	308 ± 5	1,6 ± 0,5	20,3 ± 1,2	47 ± 5	407 ± 81	0,0	100,5 ± 0,5
13:00	60	302 ± 5	1,6 ± 0,5	21,4 ± 1,2	48 ± 5	392 ± 78	0,0	100,4 ± 0,5
14:00	60	243 ± 5	0,3 ± 0,2	22,5 ± 1,2	44 ± 5	291 ± 58	0,0	100,4 ± 0,5
15:00	60	N.D.	< 0,3	21,2 ± 1,2	47 ± 5	150 ± 30	0,0	100,4 ± 0,5
16:00	60	N.D.	< 0,3	17,5 ± 1,2	59 ± 5	41 ± 12	0,0	100,4 ± 0,5
17:00	60	N.D.	< 0,3	14,8 ± 1,2	69 ± 5	14 ± 4	0,0	100,4 ± 0,5
18:00	60	N.D.	< 0,3	13,8 ± 1,2	73 ± 5	< 5	0,0	100,5 ± 0,5
19:00	60	N.D.	< 0,3	13,7 ± 1,2	74 ± 5	< 5	0,0	100,5 ± 0,5
20:00	60	N.D.	< 0,3	13,4 ± 1,2	77 ± 5	< 5	0,0	100,5 ± 0,5
21:00	60	N.D.	< 0,3	13,2 ± 1,2	78 ± 5	< 5	0,0	100,6 ± 0,5
22:00	60	N.D.	< 0,3	13,3 ± 1,2	77 ± 5	< 5	0,0	100,6 ± 0,5
23:00	60	N.D.	< 0,3	12,5 ± 1,2	80 ± 5	< 5	0,0	100,6 ± 0,5
	L.o.Q.		**0,3**	**-10**	**11**	**5**		**80**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 12/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54902,4 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	30	±8	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 12/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54633,4 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	21	±5	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2524919-005 del 13/01/2026

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2524919-006 del 13/01/2026

Studio: **2524919** del **28/11/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2524919-006**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **13/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'02.8" / 9°16'05.0"**

REPORT DEL GIORNO 13/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	45 ± 1	75 ± 2	144 ± 4	0,6 ± 0,1	< 3	< 1
01:00	60	53 ± 2	75 ± 2	156 ± 4	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
02:00	60	65 ± 2	74 ± 2	174 ± 4	0,9 ± 0,1	< 3	1 ± 1
03:00	60	74 ± 2	74 ± 2	187 ± 5	0,9 ± 0,1	< 3	2 ± 1
04:00	60	75 ± 2	72 ± 2	187 ± 5	0,7 ± 0,1	< 3	1 ± 1
05:00	60	62 ± 2	68 ± 2	163 ± 4	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
06:00	60	66 ± 2	70 ± 2	172 ± 4	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
07:00	60	128 ± 3	73 ± 2	269 ± 7	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
08:00	60	143 ± 4	70 ± 2	289 ± 7	0,8 ± 0,1	< 3	3 ± 1
09:00	60	116 ± 3	74 ± 2	252 ± 6	0,8 ± 0,1	< 3	3 ± 1
10:00	60	99 ± 3	75 ± 2	226 ± 6	0,9 ± 0,1	< 3	2 ± 1
11:00	60	110 ± 3	92 ± 3	260 ± 6	1,0 ± 0,1	< 3	1 ± 1
12:00	60	105 ± 3	90 ± 3	251 ± 6	0,9 ± 0,1	< 3	1 ± 1
13:00	60	77 ± 2	83 ± 3	201 ± 5	0,6 ± 0,1	< 3	1 ± 1
14:00	60	41 ± 1	72 ± 2	135 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	< 1
15:00	60	33 ± 1	71 ± 2	122 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	1 ± 1
16:00	60	30 ± 1	70 ± 2	116 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	< 1
17:00	60	33 ± 1	76 ± 2	127 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	1 ± 1
18:00	60	45 ± 1	82 ± 3	151 ± 4	0,6 ± 0,1	< 3	< 1
19:00	60	60 ± 2	82 ± 3	174 ± 4	0,7 ± 0,1	< 3	1 ± 1
20:00	60	83 ± 2	80 ± 2	207 ± 5	0,9 ± 0,1	< 3	1 ± 1
21:00	60	106 ± 3	80 ± 2	242 ± 6	1,0 ± 0,1	< 3	< 1
22:00	60	109 ± 3	79 ± 2	246 ± 6	1,0 ± 0,1	< 3	2 ± 1
23:00	60	87 ± 2	75 ± 2	208 ± 5	1,0 ± 0,1	< 3	3 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 13/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[*] Direzione del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Velocità del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Temperatura	WMO n°8 capitolo 2 2018	
[*] Umidità relativa	WMO n°8 capitolo 4 2018	
[*] Radiazione solare globale	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[*] Precipitazioni atmosferiche	WMO n°8 capitolo 6 2018	*
[*] Pressione barometrica	WMO n°8 capitolo 3 2018	

Ora inizio	Durata [m]	DV °N	VV m/s	TA °C	UR %	RSG W/m²	PLU mm H2O	PRES kPa
00:00	60	N.D.	< 0,3	12,5 ± 1,2	81 ± 5	< 5	0,0	100,6 ± 0,5
01:00	60	N.D.	< 0,3	12,6 ± 1,2	82 ± 5	< 5	0,0	100,6 ± 0,5
02:00	60	N.D.	< 0,3	12,5 ± 1,2	80 ± 5	< 5	0,0	100,6 ± 0,5
03:00	60	N.D.	< 0,3	11,8 ± 1,2	82 ± 5	< 5	0,0	100,6 ± 0,5
04:00	60	N.D.	< 0,3	11,4 ± 1,2	82 ± 5	< 5	0,0	100,6 ± 0,5
05:00	60	N.D.	< 0,3	11,1 ± 1,2	82 ± 5	< 5	0,0	100,6 ± 0,5
06:00	60	N.D.	< 0,3	9,6 ± 1,2	86 ± 5	< 5	0,0	100,6 ± 0,5
07:00	60	N.D.	< 0,3	9,5 ± 1,2	86 ± 5	22 ± 7	0,0	100,6 ± 0,5
08:00	60	N.D.	< 0,3	11,2 ± 1,2	82 ± 5	65 ± 20	0,0	100,7 ± 0,5
09:00	60	N.D.	< 0,3	13,0 ± 1,2	75 ± 5	176 ± 35	0,0	100,7 ± 0,5
10:00	60	N.D.	< 0,3	15,9 ± 1,2	64 ± 5	202 ± 40	0,0	100,7 ± 0,5
11:00	60	N.D.	< 0,3	16,1 ± 1,2	64 ± 5	227 ± 45	0,0	100,7 ± 0,5
12:00	60	N.D.	< 0,3	20,4 ± 1,2	50 ± 5	396 ± 79	0,0	100,6 ± 0,5
13:00	60	N.D.	< 0,3	20,6 ± 1,2	47 ± 5	249 ± 50	0,0	100,6 ± 0,5
14:00	60	191 ± 5	1,2 ± 0,5	18,2 ± 1,2	55 ± 5	147 ± 29	0,0	100,5 ± 0,5
15:00	60	200 ± 5	0,7 ± 0,2	18,3 ± 1,2	54 ± 5	130 ± 26	0,0	100,5 ± 0,5
16:00	60	N.D.	< 0,3	16,3 ± 1,2	62 ± 5	45 ± 14	0,0	100,5 ± 0,5
17:00	60	N.D.	< 0,3	14,3 ± 1,2	70 ± 5	12 ± 4	0,0	100,5 ± 0,5
18:00	60	N.D.	< 0,3	12,7 ± 1,2	77 ± 5	< 5	0,0	100,6 ± 0,5
19:00	60	N.D.	< 0,3	12,1 ± 1,2	82 ± 5	< 5	0,0	100,6 ± 0,5
20:00	60	N.D.	< 0,3	13,2 ± 1,2	80 ± 5	< 5	0,0	100,6 ± 0,5
21:00	60	N.D.	< 0,3	13,6 ± 1,2	79 ± 5	< 5	0,0	100,6 ± 0,5
22:00	60	N.D.	< 0,3	13,7 ± 1,2	79 ± 5	< 5	0,0	100,6 ± 0,5
23:00	60	N.D.	< 0,3	13,9 ± 1,2	79 ± 5	< 5	0,0	100,6 ± 0,5
	L.o.Q.		**0,3**	**-10**	**11**	**5**		**80**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 13/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54844,2 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	23	±6	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 13/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54511,6 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	14	±4	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2524919-007 del 13/01/2026

Studio: **2524919** del **28/11/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2524919-007**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **14/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'02.8" / 9°16'05.0"**

REPORT DEL GIORNO 14/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	86 ± 2	78 ± 2	210 ± 5	1,0 ± 0,1	< 3	< 1
01:00	60	86 ± 2	76 ± 2	208 ± 5	0,9 ± 0,1	< 3	3 ± 1
02:00	60	94 ± 3	80 ± 2	224 ± 6	0,8 ± 0,1	< 3	1 ± 1
03:00	60	85 ± 2	81 ± 3	211 ± 5	0,8 ± 0,1	< 3	2 ± 1
04:00	60	84 ± 2	83 ± 3	212 ± 5	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
05:00	60	74 ± 2	78 ± 2	191 ± 5	0,6 ± 0,1	< 3	3 ± 1
06:00	60	67 ± 2	73 ± 2	176 ± 5	0,6 ± 0,1	< 3	2 ± 1
07:00	60	91 ± 2	70 ± 2	209 ± 5	0,6 ± 0,1	< 3	2 ± 1
08:00	60	118 ± 3	73 ± 2	254 ± 6	0,6 ± 0,1	< 3	2 ± 1
09:00	60	98 ± 3	76 ± 2	226 ± 6	0,6 ± 0,1	< 3	1 ± 1
10:00	60	64 ± 2	70 ± 2	168 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
11:00	60	66 ± 2	73 ± 2	174 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	1 ± 1
12:00	60	55 ± 2	69 ± 2	154 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
13:00	60	51 ± 2	71 ± 2	149 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	< 1
14:00	60	50 ± 2	74 ± 2	151 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
15:00	60	50 ± 2	78 ± 2	155 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
16:00	60	53 ± 2	82 ± 3	163 ± 4	0,6 ± 0,1	< 3	< 1
17:00	60	71 ± 2	85 ± 3	194 ± 5	0,7 ± 0,1	< 3	1 ± 1
18:00	60	81 ± 2	86 ± 3	210 ± 5	0,8 ± 0,1	< 3	2 ± 1
19:00	60	96 ± 3	86 ± 3	233 ± 6	0,9 ± 0,1	< 3	< 1
20:00	60	106 ± 3	82 ± 3	244 ± 6	1,0 ± 0,1	< 3	2 ± 1
21:00	60	110 ± 3	80 ± 2	248 ± 6	1,0 ± 0,1	< 3	2 ± 1
22:00	60	114 ± 3	76 ± 2	250 ± 6	0,8 ± 0,1	< 3	2 ± 1
23:00	60	85 ± 2	69 ± 2	199 ± 5	0,6 ± 0,1	< 3	2 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 14/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[*] Direzione del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Velocità del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Temperatura	WMO n°8 capitolo 2 2018	
[*] Umidità relativa	WMO n°8 capitolo 4 2018	
[*] Radiazione solare globale	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[*] Precipitazioni atmosferiche	WMO n°8 capitolo 6 2018	*
[*] Pressione barometrica	WMO n°8 capitolo 3 2018	

Ora inizio	Durata [m]	DV °N	VV m/s	TA °C	UR %	RSG W/m²	PLU mm H2O	PRES kPa
00:00	60	N.D.	< 0,3	13,9 ± 1,2	80 ± 5	< 5	0,0	100,5 ± 0,5
01:00	60	N.D.	< 0,3	13,9 ± 1,2	79 ± 5	< 5	0,0	100,5 ± 0,5
02:00	60	N.D.	< 0,3	13,8 ± 1,2	78 ± 5	< 5	0,0	100,5 ± 0,5
03:00	60	N.D.	< 0,3	13,4 ± 1,2	81 ± 5	< 5	0,0	100,4 ± 0,5
04:00	60	N.D.	< 0,3	13,1 ± 1,2	82 ± 5	< 5	0,0	100,4 ± 0,5
05:00	60	N.D.	< 0,3	12,8 ± 1,2	84 ± 5	< 5	0,0	100,4 ± 0,5
06:00	60	N.D.	< 0,3	12,6 ± 1,2	84 ± 5	< 5	0,0	100,4 ± 0,5
07:00	60	N.D.	< 0,3	12,5 ± 1,2	85 ± 5	17 ± 5	0,0	100,4 ± 0,5
08:00	60	N.D.	< 0,3	13,1 ± 1,2	84 ± 5	78 ± 23	0,0	100,5 ± 0,5
09:00	60	N.D.	< 0,3	14,0 ± 1,2	81 ± 5	129 ± 26	0,0	100,4 ± 0,5
10:00	60	N.D.	< 0,3	14,4 ± 1,2	80 ± 5	126 ± 25	0,0	100,4 ± 0,5
11:00	60	N.D.	< 0,3	14,7 ± 1,2	79 ± 5	144 ± 29	0,0	100,4 ± 0,5
12:00	60	N.D.	< 0,3	15,2 ± 1,2	77 ± 5	117 ± 23	0,0	100,4 ± 0,5
13:00	60	N.D.	< 0,3	15,4 ± 1,2	75 ± 5	102 ± 20	0,0	100,3 ± 0,5
14:00	60	N.D.	< 0,3	15,4 ± 1,2	74 ± 5	78 ± 23	0,0	100,2 ± 0,5
15:00	60	N.D.	< 0,3	15,3 ± 1,2	74 ± 5	43 ± 13	0,0	100,2 ± 0,5
16:00	60	N.D.	< 0,3	15,0 ± 1,2	77 ± 5	15 ± 5	0,0	100,2 ± 0,5
17:00	60	N.D.	< 0,3	14,6 ± 1,2	79 ± 5	< 5	0,0	100,2 ± 0,5
18:00	60	N.D.	< 0,3	14,4 ± 1,2	81 ± 5	< 5	0,0	100,2 ± 0,5
19:00	60	N.D.	< 0,3	14,3 ± 1,2	83 ± 5	< 5	0,0	100,1 ± 0,5
20:00	60	N.D.	< 0,3	14,2 ± 1,2	83 ± 5	< 5	0,0	100,1 ± 0,5
21:00	60	N.D.	< 0,3	14,0 ± 1,2	84 ± 5	< 5	0,0	100,1 ± 0,5
22:00	60	81 ± 5	0,8 ± 0,2	13,6 ± 1,2	85 ± 5	< 5	0,0	100,1 ± 0,5
23:00	60	72 ± 5	0,5 ± 0,2	12,7 ± 1,2	87 ± 5	< 5	0,0	100,1 ± 0,5
	L.o.Q.		**0,3**	**-10**	**11**	**5**		**80**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 14/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54712,4 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	52	±13	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 14/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54722,4 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	37	±9	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2524919-008 del 13/01/2026

Studio: **2524919** del **28/11/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2524919-008**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **15/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'02.8" / 9°16'05.0"**

REPORT DEL GIORNO 15/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	51 ± 2	64 ± 2	142 ± 4	0,6 ± 0,1	< 3	< 1
01:00	60	45 ± 1	65 ± 2	134 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	< 1
02:00	60	37 ± 1	59 ± 2	116 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
03:00	60	29 ± 1	53 ± 2	97 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	< 1
04:00	60	31 ± 1	54 ± 2	101 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	1 ± 1
05:00	60	28 ± 1	51 ± 2	94 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
06:00	60	25 ± 1	46 ± 2	84 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	1 ± 1
07:00	60	36 ± 1	51 ± 2	106 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	1 ± 1
08:00	60	33 ± 1	50 ± 2	101 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
09:00	60	31 ± 1	51 ± 2	99 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	< 1
10:00	60	32 ± 1	59 ± 2	108 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	1 ± 1
11:00	60	33 ± 1	61 ± 2	112 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
12:00	60	35 ± 1	65 ± 2	119 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
13:00	60	27 ± 1	59 ± 2	100 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
14:00	60	24 ± 1	54 ± 2	91 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
15:00	60	28 ± 1	57 ± 2	100 ± 3	0,6 ± 0,1	< 3	2 ± 1
16:00	60	29 ± 1	57 ± 2	102 ± 3	0,6 ± 0,1	< 3	< 1
17:00	60	33 ± 1	57 ± 2	108 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
18:00	60	34 ± 1	55 ± 2	107 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	< 1
19:00	60	46 ± 1	64 ± 2	135 ± 4	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
20:00	60	45 ± 1	67 ± 2	136 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
21:00	60	46 ± 1	68 ± 2	138 ± 4	0,6 ± 0,1	< 3	2 ± 1
22:00	60	42 ± 1	63 ± 2	127 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
23:00	60	50 ± 2	70 ± 2	147 ± 4	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 15/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[*] Direzione del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Velocità del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Temperatura	WMO n°8 capitolo 2 2018	
[*] Umidità relativa	WMO n°8 capitolo 4 2018	
[*] Radiazione solare globale	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[*] Precipitazioni atmosferiche	WMO n°8 capitolo 6 2018	*
[*] Pressione barometrica	WMO n°8 capitolo 3 2018	

Ora inizio	Durata [m]	DV °N	VV m/s	TA °C	UR %	RSG W/m²	PLU mm H2O	PRES kPa
00:00	60	N.D.	< 0,3	12,6 ± 1,2	87 ± 5	< 5	0,2 ± 0,2	100,1 ± 0,5
01:00	60	N.D.	< 0,3	12,3 ± 1,2	88 ± 5	< 5	0,0	100,1 ± 0,5
02:00	60	84 ± 5	0,3 ± 0,2	12,1 ± 1,2	89 ± 5	< 5	0,2 ± 0,2	100,1 ± 0,5
03:00	60	78 ± 5	0,5 ± 0,2	11,9 ± 1,2	89 ± 5	< 5	0,2 ± 0,2	100,0 ± 0,5
04:00	60	79 ± 5	0,7 ± 0,2	11,6 ± 1,2	89 ± 5	< 5	1,2 ± 0,3	100,0 ± 0,5
05:00	60	76 ± 5	1,4 ± 0,5	11,4 ± 1,2	90 ± 5	< 5	0,2 ± 0,2	100,0 ± 0,5
06:00	60	88 ± 5	0,5 ± 0,2	11,1 ± 1,2	90 ± 5	< 5	0,0	100,0 ± 0,5
07:00	60	N.D.	< 0,3	11,2 ± 1,2	90 ± 5	12 ± 4	0,0	100,0 ± 0,5
08:00	60	83 ± 5	0,6 ± 0,2	11,6 ± 1,2	89 ± 5	54 ± 16	0,0	100,0 ± 0,5
09:00	60	67 ± 5	0,5 ± 0,2	11,9 ± 1,2	88 ± 5	58 ± 17	0,0	100,0 ± 0,5
10:00	60	81 ± 5	0,4 ± 0,2	12,2 ± 1,2	87 ± 5	57 ± 17	0,0	100,0 ± 0,5
11:00	60	N.D.	< 0,3	12,7 ± 1,2	86 ± 5	80 ± 24	0,0	100,0 ± 0,5
12:00	60	N.D.	< 0,3	13,8 ± 1,2	82 ± 5	194 ± 39	0,0	99,9 ± 0,5
13:00	60	N.D.	< 0,3	14,1 ± 1,2	79 ± 5	100 ± 30	0,0	99,9 ± 0,5
14:00	60	N.D.	< 0,3	13,4 ± 1,2	82 ± 5	53 ± 16	0,6 ± 0,2	99,8 ± 0,5
15:00	60	N.D.	< 0,3	12,9 ± 1,2	86 ± 5	45 ± 14	0,4 ± 0,2	99,8 ± 0,5
16:00	60	N.D.	< 0,3	12,3 ± 1,2	88 ± 5	15 ± 5	1,8 ± 0,3	99,8 ± 0,5
17:00	60	N.D.	< 0,3	12,0 ± 1,2	89 ± 5	< 5	0,2 ± 0,2	99,7 ± 0,5
18:00	60	N.D.	< 0,3	12,2 ± 1,2	90 ± 5	< 5	0,0	99,8 ± 0,5
19:00	60	N.D.	< 0,3	12,2 ± 1,2	89 ± 5	< 5	0,4 ± 0,2	99,8 ± 0,5
20:00	60	N.D.	< 0,3	12,1 ± 1,2	90 ± 5	< 5	0,0	99,7 ± 0,5
21:00	60	N.D.	< 0,3	12,3 ± 1,2	90 ± 5	< 5	0,2 ± 0,2	99,7 ± 0,5
22:00	60	N.D.	< 0,3	12,4 ± 1,2	90 ± 5	< 5	0,0	99,7 ± 0,5
23:00	60	N.D.	< 0,3	12,2 ± 1,2	90 ± 5	< 5	0,2 ± 0,2	99,7 ± 0,5
	L.o.Q.		**0,3**	**-10**	**11**	**5**		**80**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 15/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54701,4 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	49	±12	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 15/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54701,8 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	34	±9	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2524919-009 del 13/01/2026

Studio: **2524919** del **28/11/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2524919-009**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **16/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'02.8" / 9°16'05.0"**

REPORT DEL GIORNO 16/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	29 ± 1	54 ± 2	98 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
01:00	60	31 ± 1	52 ± 2	100 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
02:00	60	43 ± 1	62 ± 2	128 ± 4	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
03:00	60	46 ± 1	67 ± 2	137 ± 4	0,6 ± 0,1	< 3	< 1
04:00	60	38 ± 1	60 ± 2	119 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
05:00	60	39 ± 1	61 ± 2	121 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
06:00	60	38 ± 1	59 ± 2	118 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
07:00	60	43 ± 1	64 ± 2	130 ± 4	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
08:00	60	45 ± 1	66 ± 2	135 ± 4	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
09:00	60	52 ± 2	68 ± 2	148 ± 4	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
10:00	60	40 ± 1	60 ± 2	121 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
11:00	60	36 ± 1	54 ± 2	109 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
12:00	60	44 ± 1	54 ± 2	121 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	< 1
13:00	60	35 ± 1	47 ± 2	101 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	< 1
14:00	60	39 ± 1	54 ± 2	114 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
15:00	60	39 ± 1	51 ± 2	111 ± 3	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
16:00	60	40 ± 1	51 ± 2	112 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	1 ± 1
17:00	60	35 ± 1	47 ± 2	101 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
18:00	60	34 ± 1	44 ± 2	96 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	< 1
19:00	60	29 ± 1	40 ± 2	84 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
20:00	60	38 ± 1	48 ± 2	106 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
21:00	60	33 ± 1	42 ± 2	92 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
22:00	60	13 ± 1	29 ± 1	49 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
23:00	60	19 ± 1	33 ± 1	62 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 16/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[*] Direzione del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Velocità del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Temperatura	WMO n°8 capitolo 2 2018	
[*] Umidità relativa	WMO n°8 capitolo 4 2018	
[*] Radiazione solare globale	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[*] Precipitazioni atmosferiche	WMO n°8 capitolo 6 2018	*
[*] Pressione barometrica	WMO n°8 capitolo 3 2018	

Ora inizio	Durata [m]	DV °N	VV m/s	TA °C	UR %	RSG W/m²	PLU mm H2O	PRES kPa
00:00	60	N.D.	< 0,3	12,3 ± 1,2	90 ± 5	< 5	0,0	99,7 ± 0,5
01:00	60	N.D.	< 0,3	12,5 ± 1,2	90 ± 5	< 5	0,0	99,7 ± 0,5
02:00	60	N.D.	< 0,3	12,5 ± 1,2	91 ± 5	< 5	0,0	99,7 ± 0,5
03:00	60	N.D.	< 0,3	12,5 ± 1,2	91 ± 5	< 5	0,0	99,6 ± 0,5
04:00	60	N.D.	< 0,3	12,6 ± 1,2	91 ± 5	< 5	0,2 ± 0,2	99,6 ± 0,5
05:00	60	N.D.	< 0,3	12,5 ± 1,2	91 ± 5	< 5	0,0	99,6 ± 0,5
06:00	60	N.D.	< 0,3	12,6 ± 1,2	91 ± 5	< 5	0,0	99,5 ± 0,5
07:00	60	N.D.	< 0,3	12,5 ± 1,2	91 ± 5	< 5	0,0	99,5 ± 0,5
08:00	60	N.D.	< 0,3	12,6 ± 1,2	91 ± 5	6 ± 2	0,2 ± 0,2	99,5 ± 0,5
09:00	60	N.D.	< 0,3	12,6 ± 1,2	91 ± 5	18 ± 5	0,0	99,5 ± 0,5
10:00	60	N.D.	< 0,3	12,7 ± 1,2	91 ± 5	27 ± 8	3,8 ± 0,4	99,5 ± 0,5
11:00	60	N.D.	< 0,3	12,9 ± 1,2	91 ± 5	39 ± 12	3,8 ± 0,4	99,4 ± 0,5
12:00	60	89 ± 5	0,3 ± 0,2	13,0 ± 1,2	91 ± 5	54 ± 16	1,8 ± 0,3	99,4 ± 0,5
13:00	60	N.D.	< 0,3	13,0 ± 1,2	91 ± 5	34 ± 10	2,8 ± 0,3	99,3 ± 0,5
14:00	60	N.D.	< 0,3	13,0 ± 1,2	91 ± 5	23 ± 7	2,6 ± 0,3	99,2 ± 0,5
15:00	60	N.D.	< 0,3	12,9 ± 1,2	91 ± 5	16 ± 5	4,0 ± 0,4	99,2 ± 0,5
16:00	60	N.D.	< 0,3	12,9 ± 1,2	91 ± 5	12 ± 4	6,6 ± 0,5	99,2 ± 0,5
17:00	60	N.D.	< 0,3	12,9 ± 1,2	92 ± 5	8 ± 3	5,6 ± 0,5	99,2 ± 0,5
18:00	60	N.D.	< 0,3	13,0 ± 1,2	92 ± 5	< 5	0,6 ± 0,2	99,2 ± 0,5
19:00	60	N.D.	< 0,3	13,1 ± 1,2	92 ± 5	< 5	4,2 ± 0,4	99,2 ± 0,5
20:00	60	N.D.	< 0,3	13,2 ± 1,2	92 ± 5	< 5	1,2 ± 0,3	99,1 ± 0,5
21:00	60	N.D.	< 0,3	13,1 ± 1,2	92 ± 5	< 5	2,4 ± 0,3	99,1 ± 0,5
22:00	60	37 ± 5	0,4 ± 0,2	12,6 ± 1,2	92 ± 5	< 5	0,2 ± 0,2	99,0 ± 0,5
23:00	60	N.D.	< 0,3	12,6 ± 1,2	92 ± 5	< 5	0,0	99,0 ± 0,5
	L.o.Q.		**0,3**	**-10**	**11**	**5**		**80**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 16/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54731,5 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	46	±12	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 16/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54731,2 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	33	±8	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2524919-010 del 13/01/2026

Studio: **2524919** del **28/11/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2524919-010**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **17/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'02.8" / 9°16'05.0"**

REPORT DEL GIORNO 17/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	29 ± 1	43 ± 2	87 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
01:00	60	28 ± 1	45 ± 2	88 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	1 ± 1
02:00	60	38 ± 1	48 ± 2	106 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	1 ± 1
03:00	60	54 ± 2	54 ± 2	137 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	1 ± 1
04:00	60	46 ± 1	51 ± 2	121 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	1 ± 1
05:00	60	51 ± 2	56 ± 2	134 ± 4	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
06:00	60	47 ± 2	51 ± 2	123 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
07:00	60	55 ± 2	49 ± 2	133 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
08:00	60	55 ± 2	46 ± 2	130 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
09:00	60	52 ± 2	43 ± 2	123 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
10:00	60	39 ± 1	46 ± 2	106 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
11:00	60	25 ± 1	54 ± 2	92 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	< 1
12:00	60	21 ± 1	63 ± 2	95 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
13:00	60	22 ± 1	61 ± 2	95 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
14:00	60	35 ± 1	60 ± 2	114 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
15:00	60	40 ± 1	57 ± 2	118 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
16:00	60	47 ± 2	59 ± 2	131 ± 4	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
17:00	60	66 ± 2	82 ± 3	183 ± 5	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
18:00	60	83 ± 2	83 ± 3	210 ± 5	0,6 ± 0,1	< 3	2 ± 1
19:00	60	75 ± 2	74 ± 2	189 ± 5	0,6 ± 0,1	< 3	< 1
20:00	60	52 ± 2	68 ± 2	148 ± 4	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
21:00	60	73 ± 2	73 ± 2	185 ± 5	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
22:00	60	19 ± 1	45 ± 2	74 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
23:00	60	8 ± 1	28 ± 1	41 ± 2	0,1 ± 0,1	< 3	2 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 17/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[*] Direzione del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Velocità del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Temperatura	WMO n°8 capitolo 2 2018	
[*] Umidità relativa	WMO n°8 capitolo 4 2018	
[*] Radiazione solare globale	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[*] Precipitazioni atmosferiche	WMO n°8 capitolo 6 2018	*
[*] Pressione barometrica	WMO n°8 capitolo 3 2018	

Ora inizio	Durata [m]	DV °N	VV m/s	TA °C	UR %	RSG W/m²	PLU mm H2O	PRES kPa
00:00	60	142 ± 5	0,6 ± 0,2	12,5 ± 1,2	92 ± 5	< 5	0,0	98,9 ± 0,5
01:00	60	N.D.	< 0,3	12,0 ± 1,2	92 ± 5	< 5	0,0	98,9 ± 0,5
02:00	60	N.D.	< 0,3	12,1 ± 1,2	92 ± 5	< 5	0,0	98,8 ± 0,5
03:00	60	N.D.	< 0,3	12,3 ± 1,2	92 ± 5	< 5	0,0	98,7 ± 0,5
04:00	60	N.D.	< 0,3	12,3 ± 1,2	92 ± 5	< 5	1,2 ± 0,3	98,7 ± 0,5
05:00	60	208 ± 5	0,3 ± 0,2	12,1 ± 1,2	92 ± 5	< 5	0,4 ± 0,2	98,6 ± 0,5
06:00	60	204 ± 5	0,5 ± 0,2	12,0 ± 1,2	92 ± 5	< 5	0,2 ± 0,2	98,6 ± 0,5
07:00	60	212 ± 5	0,5 ± 0,2	12,0 ± 1,2	92 ± 5	12 ± 4	0,0	98,6 ± 0,5
08:00	60	223 ± 5	0,8 ± 0,2	12,3 ± 1,2	92 ± 5	35 ± 11	0,0	98,7 ± 0,5
09:00	60	237 ± 5	2,1 ± 0,5	12,9 ± 1,2	91 ± 5	65 ± 20	0,0	98,7 ± 0,5
10:00	60	257 ± 5	2,3 ± 0,5	14,0 ± 1,2	89 ± 5	149 ± 30	0,0	98,7 ± 0,5
11:00	60	258 ± 5	2,5 ± 0,5	14,4 ± 1,2	85 ± 5	104 ± 21	0,0	98,7 ± 0,5
12:00	60	299 ± 5	1,5 ± 0,5	14,8 ± 1,2	84 ± 5	130 ± 26	0,0	98,7 ± 0,5
13:00	60	314 ± 5	2,9 ± 0,5	15,9 ± 1,2	78 ± 5	237 ± 47	0,0	98,6 ± 0,5
14:00	60	327 ± 5	2,9 ± 0,5	17,7 ± 1,2	70 ± 5	312 ± 62	0,2 ± 0,2	98,6 ± 0,5
15:00	60	332 ± 5	1,1 ± 0,5	17,3 ± 1,2	71 ± 5	150 ± 30	0,0	98,6 ± 0,5
16:00	60	N.D.	< 0,3	15,4 ± 1,2	79 ± 5	20 ± 6	0,0	98,6 ± 0,5
17:00	60	N.D.	< 0,3	13,9 ± 1,2	84 ± 5	< 5	0,0	98,7 ± 0,5
18:00	60	N.D.	< 0,3	14,0 ± 1,2	86 ± 5	< 5	0,0	98,7 ± 0,5
19:00	60	287 ± 5	0,8 ± 0,2	14,0 ± 1,2	85 ± 5	< 5	0,0	98,8 ± 0,5
20:00	60	267 ± 5	0,3 ± 0,2	13,1 ± 1,2	87 ± 5	< 5	0,0	98,8 ± 0,5
21:00	60	340 ± 5	4,8 ± 0,5	13,9 ± 1,2	55 ± 5	< 5	0,0	98,9 ± 0,5
22:00	60	343 ± 5	4,1 ± 0,5	13,7 ± 1,2	37 ± 5	< 5	0,0	98,9 ± 0,5
23:00	60	342 ± 5	4,5 ± 0,5	13,0 ± 1,2	34 ± 5	< 5	0,0	99,0 ± 0,5
	L.o.Q.		**0,3**	**-10**	**11**	**5**		**80**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 17/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54762,2 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	13	±3	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 17/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54751,9 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	11	±3	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2524919-011 del 13/01/2026

Studio: **2524919** del **28/11/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2524919-011**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **18/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'02.8" / 9°16'05.0"**

REPORT DEL GIORNO 18/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	7 ± 1	26 ± 1	37 ± 2	0,1 ± 0,1	< 3	2 ± 1
01:00	60	5 ± 1	25 ± 1	33 ± 1	0,1 ± 0,1	< 3	1 ± 1
02:00	60	8 ± 1	30 ± 1	42 ± 2	0,1 ± 0,1	< 3	1 ± 1
03:00	60	22 ± 1	58 ± 2	92 ± 3	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
04:00	60	45 ± 1	89 ± 3	159 ± 4	0,2 ± 0,1	< 3	3 ± 1
05:00	60	52 ± 2	94 ± 3	174 ± 4	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
06:00	60	59 ± 2	94 ± 3	184 ± 5	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
07:00	60	136 ± 3	100 ± 3	308 ± 7	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
08:00	60	107 ± 3	91 ± 3	255 ± 6	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
09:00	60	44 ± 1	63 ± 2	130 ± 4	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
10:00	60	32 ± 1	53 ± 2	103 ± 3	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
11:00	60	19 ± 1	48 ± 2	77 ± 2	0,1 ± 0,1	< 3	2 ± 1
12:00	60	13 ± 1	41 ± 2	61 ± 2	0,1 ± 0,1	< 3	2 ± 1
13:00	60	11 ± 1	40 ± 2	57 ± 2	0,1 ± 0,1	< 3	2 ± 1
14:00	60	15 ± 1	46 ± 2	69 ± 2	0,1 ± 0,1	< 3	< 1
15:00	60	13 ± 1	45 ± 2	65 ± 2	0,1 ± 0,1	< 3	< 1
16:00	60	16 ± 1	53 ± 2	77 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	< 1
17:00	60	19 ± 1	59 ± 2	88 ± 3	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
18:00	60	37 ± 1	83 ± 3	140 ± 4	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
19:00	60	55 ± 2	87 ± 3	171 ± 4	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
20:00	60	63 ± 2	86 ± 3	182 ± 5	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
21:00	60	59 ± 2	89 ± 3	179 ± 5	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
22:00	60	54 ± 2	89 ± 3	172 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
23:00	60	55 ± 2	93 ± 3	177 ± 5	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 18/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[*] Direzione del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Velocità del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Temperatura	WMO n°8 capitolo 2 2018	
[*] Umidità relativa	WMO n°8 capitolo 4 2018	
[*] Radiazione solare globale	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[*] Precipitazioni atmosferiche	WMO n°8 capitolo 6 2018	*
[*] Pressione barometrica	WMO n°8 capitolo 3 2018	

Ora inizio	Durata [m]	DV °N	VV m/s	TA °C	UR %	RSG W/m²	PLU mm H2O	PRES kPa
00:00	60	349 ± 5	4,6 ± 0,5	12,6 ± 1,2	33 ± 5	< 5	0,0	99,1 ± 0,5
01:00	60	338 ± 5	2,4 ± 0,5	11,5 ± 1,2	37 ± 5	< 5	0,0	99,1 ± 0,5
02:00	60	318 ± 5	1,3 ± 0,5	9,5 ± 1,2	48 ± 5	< 5	0,0	99,2 ± 0,5
03:00	60	N.D.	< 0,3	8,0 ± 1,2	55 ± 5	< 5	0,0	99,2 ± 0,5
04:00	60	N.D.	< 0,3	7,3 ± 1,2	65 ± 5	< 5	0,0	99,3 ± 0,5
05:00	60	N.D.	< 0,3	6,0 ± 1,2	75 ± 5	< 5	0,0	99,4 ± 0,5
06:00	60	N.D.	< 0,3	6,6 ± 1,2	77 ± 5	< 5	0,0	99,6 ± 0,5
07:00	60	N.D.	< 0,3	8,4 ± 1,2	72 ± 5	13 ± 4	0,0	99,7 ± 0,5
08:00	60	79 ± 5	2,2 ± 0,5	10,5 ± 1,2	76 ± 5	36 ± 11	0,0	99,9 ± 0,5
09:00	60	80 ± 5	2,7 ± 0,5	11,2 ± 1,2	78 ± 5	123 ± 25	0,0	100,0 ± 0,5
10:00	60	70 ± 5	3,1 ± 0,5	12,0 ± 1,2	73 ± 5	215 ± 43	0,0	100,1 ± 0,5
11:00	60	75 ± 5	3,9 ± 0,5	14,0 ± 1,2	63 ± 5	414 ± 83	0,0	100,0 ± 0,5
12:00	60	82 ± 5	3,6 ± 0,5	13,8 ± 1,2	60 ± 5	290 ± 58	0,0	100,0 ± 0,5
13:00	60	93 ± 5	2,5 ± 0,5	14,6 ± 1,2	55 ± 5	372 ± 74	0,0	99,9 ± 0,5
14:00	60	92 ± 5	2,0 ± 0,5	15,0 ± 1,2	51 ± 5	290 ± 58	0,0	99,9 ± 0,5
15:00	60	96 ± 5	1,4 ± 0,5	14,4 ± 1,2	52 ± 5	160 ± 32	0,0	99,8 ± 0,5
16:00	60	102 ± 5	0,7 ± 0,2	11,4 ± 1,2	61 ± 5	36 ± 11	0,0	99,8 ± 0,5
17:00	60	N.D.	< 0,3	8,9 ± 1,2	73 ± 5	9 ± 4	0,0	99,8 ± 0,5
18:00	60	N.D.	< 0,3	7,4 ± 1,2	81 ± 5	< 5	0,0	99,8 ± 0,5
19:00	60	N.D.	< 0,3	7,1 ± 1,2	84 ± 5	< 5	0,0	99,9 ± 0,5
20:00	60	N.D.	< 0,3	7,0 ± 1,2	83 ± 5	< 5	0,0	99,9 ± 0,5
21:00	60	N.D.	< 0,3	7,8 ± 1,2	84 ± 5	< 5	0,0	99,9 ± 0,5
22:00	60	N.D.	< 0,3	8,6 ± 1,2	81 ± 5	< 5	0,0	99,9 ± 0,5
23:00	60	N.D.	< 0,3	9,0 ± 1,2	76 ± 5	< 5	0,0	99,9 ± 0,5
	L.o.Q.		**0,3**	**-10**	**11**	**5**		**80**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 18/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54711,3 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	11	±3	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 18/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54722,2 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	6	±2	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2524919-012 del 13/01/2026

Studio: **2524919** del **28/11/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2524919-012**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **19/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'02.8" / 9°16'05.0"**

REPORT DEL GIORNO 19/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	39 ± 1	83 ± 3	143 ± 4	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
01:00	60	42 ± 1	89 ± 3	154 ± 4	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
02:00	60	41 ± 1	86 ± 3	149 ± 4	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
03:00	60	41 ± 1	83 ± 3	146 ± 4	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
04:00	60	51 ± 2	95 ± 3	173 ± 4	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
05:00	60	45 ± 1	87 ± 3	157 ± 4	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
06:00	60	44 ± 1	85 ± 3	152 ± 4	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
07:00	60	53 ± 2	87 ± 3	169 ± 4	0,3 ± 0,1	< 3	3 ± 1
08:00	60	54 ± 2	94 ± 3	177 ± 5	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
09:00	60	49 ± 2	90 ± 3	165 ± 4	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
10:00	60	41 ± 1	83 ± 3	146 ± 4	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
11:00	60	31 ± 1	65 ± 2	112 ± 3	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
12:00	60	22 ± 1	56 ± 2	90 ± 3	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
13:00	60	21 ± 1	58 ± 2	90 ± 3	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
14:00	60	18 ± 1	55 ± 2	83 ± 3	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
15:00	60	18 ± 1	58 ± 2	86 ± 3	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
16:00	60	21 ± 1	62 ± 2	94 ± 3	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
17:00	60	22 ± 1	66 ± 2	100 ± 3	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
18:00	60	34 ± 1	82 ± 3	134 ± 4	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
19:00	60	35 ± 1	87 ± 3	141 ± 4	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
20:00	60	26 ± 1	72 ± 2	112 ± 3	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
21:00	60	24 ± 1	64 ± 2	101 ± 3	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
22:00	60	24 ± 1	66 ± 2	103 ± 3	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
23:00	60	19 ± 1	57 ± 2	86 ± 3	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 19/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[¹] Direzione del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[¹] Velocità del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[¹] Temperatura	WMO n°8 capitolo 2 2018	
[¹] Umidità relativa	WMO n°8 capitolo 4 2018	
[¹] Radiazione solare globale	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[¹] Precipitazioni atmosferiche	WMO n°8 capitolo 6 2018	*
[¹] Pressione barometrica	WMO n°8 capitolo 3 2018	

Ora inizio	Durata [m]	DV °N	VV m/s	TA °C	UR %	RSG W/m²	PLU mm H2O	PRES kPa
00:00	60	77 ± 5	1,5 ± 0,5	8,7 ± 1,2	73 ± 5	< 5	0,0	99,8 ± 0,5
01:00	60	88 ± 5	1,4 ± 0,5	8,3 ± 1,2	68 ± 5	< 5	0,0	99,8 ± 0,5
02:00	60	79 ± 5	1,5 ± 0,5	8,0 ± 1,2	67 ± 5	< 5	0,0	99,8 ± 0,5
03:00	60	88 ± 5	1,2 ± 0,5	6,9 ± 1,2	74 ± 5	< 5	0,0	99,8 ± 0,5
04:00	60	N.D.	< 0,3	5,6 ± 1,2	80 ± 5	< 5	0,0	99,8 ± 0,5
05:00	60	N.D.	< 0,3	6,0 ± 1,2	81 ± 5	< 5	0,0	99,7 ± 0,5
06:00	60	73 ± 5	0,3 ± 0,2	6,8 ± 1,2	75 ± 5	< 5	0,0	99,7 ± 0,5
07:00	60	N.D.	< 0,3	6,8 ± 1,2	75 ± 5	20 ± 6	0,0	99,7 ± 0,5
08:00	60	N.D.	< 0,3	7,4 ± 1,2	74 ± 5	66 ± 20	0,0	99,7 ± 0,5
09:00	60	87 ± 5	0,6 ± 0,2	9,3 ± 1,2	66 ± 5	216 ± 43	0,0	99,7 ± 0,5
10:00	60	86 ± 5	1,7 ± 0,5	11,7 ± 1,2	57 ± 5	355 ± 71	0,0	99,7 ± 0,5
11:00	60	83 ± 5	1,5 ± 0,5	11,9 ± 1,2	57 ± 5	346 ± 69	0,0	99,6 ± 0,5
12:00	60	92 ± 5	1,2 ± 0,5	12,5 ± 1,2	55 ± 5	395 ± 79	0,0	99,5 ± 0,5
13:00	60	93 ± 5	0,7 ± 0,2	13,3 ± 1,2	50 ± 5	345 ± 69	0,0	99,5 ± 0,5
14:00	60	95 ± 5	0,8 ± 0,2	13,1 ± 1,2	50 ± 5	277 ± 55	0,0	99,4 ± 0,5
15:00	60	89 ± 5	1,2 ± 0,5	11,4 ± 1,2	55 ± 5	120 ± 24	0,0	99,3 ± 0,5
16:00	60	111 ± 5	0,6 ± 0,2	9,2 ± 1,2	68 ± 5	32 ± 10	0,0	99,3 ± 0,5
17:00	60	N.D.	< 0,3	8,7 ± 1,2	71 ± 5	6 ± 2	0,0	99,3 ± 0,5
18:00	60	N.D.	< 0,3	8,8 ± 1,2	69 ± 5	< 5	0,0	99,3 ± 0,5
19:00	60	N.D.	< 0,3	8,6 ± 1,2	73 ± 5	< 5	0,0	99,3 ± 0,5
20:00	60	76 ± 5	0,6 ± 0,2	8,5 ± 1,2	75 ± 5	< 5	0,0	99,3 ± 0,5
21:00	60	75 ± 5	1,4 ± 0,5	8,5 ± 1,2	74 ± 5	< 5	0,0	99,3 ± 0,5
22:00	60	87 ± 5	1,8 ± 0,5	8,2 ± 1,2	70 ± 5	< 5	0,0	99,2 ± 0,5
23:00	60	78 ± 5	0,5 ± 0,2	8,0 ± 1,2	70 ± 5	< 5	0,0	99,2 ± 0,5
	L.o.Q.		**0,3**	**-10**	**11**	**5**		**80**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 19/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54762 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	14	±4	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 19/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54710 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	7	±2	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2524919-013 del 13/01/2026

Studio: **2524919** del **28/11/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2524919-013**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **20/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'02.8" / 9°16'05.0"**

REPORT DEL GIORNO 20/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	22 ± 1	68 ± 2	102 ± 3	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
01:00	60	15 ± 1	49 ± 2	73 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
02:00	60	12 ± 1	38 ± 2	56 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	< 1
03:00	60	30 ± 1	78 ± 2	124 ± 3	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
04:00	60	32 ± 1	82 ± 3	131 ± 4	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
05:00	60	34 ± 1	84 ± 3	137 ± 4	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
06:00	60	34 ± 1	86 ± 3	138 ± 4	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
07:00	60	42 ± 1	92 ± 3	156 ± 4	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
08:00	60	39 ± 1	88 ± 3	148 ± 4	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
09:00	60	45 ± 1	96 ± 3	165 ± 4	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
10:00	60	41 ± 1	79 ± 2	142 ± 4	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
11:00	60	25 ± 1	57 ± 2	95 ± 3	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
12:00	60	18 ± 1	44 ± 2	72 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	< 1
13:00	60	17 ± 1	52 ± 2	78 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	< 1
14:00	60	21 ± 1	66 ± 2	99 ± 3	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
15:00	60	22 ± 1	68 ± 2	102 ± 3	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
16:00	60	21 ± 1	70 ± 2	102 ± 3	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
17:00	60	29 ± 1	87 ± 3	131 ± 4	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
18:00	60	42 ± 1	97 ± 3	162 ± 4	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
19:00	60	48 ± 2	100 ± 3	173 ± 4	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
20:00	60	59 ± 2	104 ± 3	194 ± 5	0,4 ± 0,1	< 3	3 ± 1
21:00	60	79 ± 2	109 ± 3	230 ± 6	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
22:00	60	84 ± 2	107 ± 3	236 ± 6	0,4 ± 0,1	< 3	3 ± 1
23:00	60	75 ± 2	102 ± 3	217 ± 5	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 20/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[¹] Direzione del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[¹] Velocità del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[¹] Temperatura	WMO n°8 capitolo 2 2018	
[¹] Umidità relativa	WMO n°8 capitolo 4 2018	
[¹] Radiazione solare globale	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[¹] Precipitazioni atmosferiche	WMO n°8 capitolo 6 2018	*
[¹] Pressione barometrica	WMO n°8 capitolo 3 2018	

Ora inizio	Durata [m]	DV °N	VV m/s	TA °C	UR %	RSG W/m²	PLU mm H2O	PRES kPa
00:00	60	N.D.	< 0,3	7,7 ± 1,2	73 ± 5	< 5	0,0	99,2 ± 0,5
01:00	60	N.D.	< 0,3	7,6 ± 1,2	74 ± 5	< 5	0,0	99,1 ± 0,5
02:00	60	N.D.	< 0,3	7,8 ± 1,2	75 ± 5	< 5	0,0	99,1 ± 0,5
03:00	60	N.D.	< 0,3	7,8 ± 1,2	75 ± 5	< 5	0,0	99,0 ± 0,5
04:00	60	N.D.	< 0,3	7,7 ± 1,2	78 ± 5	< 5	0,0	98,9 ± 0,5
05:00	60	N.D.	< 0,3	7,4 ± 1,2	81 ± 5	< 5	0,0	99,0 ± 0,5
06:00	60	N.D.	< 0,3	7,2 ± 1,2	83 ± 5	< 5	0,4 ± 0,2	99,0 ± 0,5
07:00	60	N.D.	< 0,3	7,0 ± 1,2	85 ± 5	16 ± 5	0,0	99,0 ± 0,5
08:00	60	N.D.	< 0,3	7,9 ± 1,2	83 ± 5	56 ± 17	0,0	99,0 ± 0,5
09:00	60	268 ± 5	1,1 ± 0,5	10,2 ± 1,2	71 ± 5	173 ± 35	0,0	99,1 ± 0,5
10:00	60	255 ± 5	2,7 ± 0,5	11,0 ± 1,2	65 ± 5	240 ± 48	0,0	99,1 ± 0,5
11:00	60	274 ± 5	3,3 ± 0,5	12,2 ± 1,2	60 ± 5	338 ± 68	0,0	99,0 ± 0,5
12:00	60	236 ± 5	1,6 ± 0,5	12,6 ± 1,2	58 ± 5	378 ± 76	0,0	99,0 ± 0,5
13:00	60	252 ± 5	0,5 ± 0,2	12,6 ± 1,2	56 ± 5	210 ± 42	0,0	98,9 ± 0,5
14:00	60	N.D.	< 0,3	11,0 ± 1,2	60 ± 5	124 ± 25	0,0	98,9 ± 0,5
15:00	60	N.D.	< 0,3	10,3 ± 1,2	63 ± 5	85 ± 26	0,0	98,9 ± 0,5
16:00	60	N.D.	< 0,3	9,4 ± 1,2	68 ± 5	24 ± 7	0,0	98,9 ± 0,5
17:00	60	N.D.	< 0,3	9,0 ± 1,2	68 ± 5	10 ± 4	0,0	98,9 ± 0,5
18:00	60	N.D.	< 0,3	8,6 ± 1,2	69 ± 5	< 5	0,0	98,9 ± 0,5
19:00	60	N.D.	< 0,3	8,0 ± 1,2	69 ± 5	< 5	0,0	98,9 ± 0,5
20:00	60	N.D.	< 0,3	8,1 ± 1,2	70 ± 5	< 5	0,0	98,9 ± 0,5
21:00	60	51 ± 5	0,6 ± 0,2	7,7 ± 1,2	73 ± 5	< 5	0,0	98,9 ± 0,5
22:00	60	N.D.	< 0,3	7,6 ± 1,2	74 ± 5	< 5	0,0	98,9 ± 0,5
23:00	60	N.D.	< 0,3	7,4 ± 1,2	74 ± 5	< 5	0,0	98,9 ± 0,5
	L.o.Q.		**0,3**	**-10**	**11**	**5**		**80**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 20/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54762,4 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	13	±3	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 20/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54733 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	7	±2	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2524919-014 del 13/01/2026

Studio: **2524919** del **28/11/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2524919-014**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **21/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'02.8" / 9°16'05.0"**

REPORT DEL GIORNO 21/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	77 ± 2	105 ± 3	223 ± 6	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
01:00	60	64 ± 2	95 ± 3	194 ± 5	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
02:00	60	71 ± 2	98 ± 3	207 ± 5	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
03:00	60	78 ± 2	100 ± 3	219 ± 5	0,5 ± 0,1	< 3	3 ± 1
04:00	60	77 ± 2	100 ± 3	218 ± 5	0,5 ± 0,1	< 3	3 ± 1
05:00	60	60 ± 2	88 ± 3	180 ± 5	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
06:00	60	53 ± 2	90 ± 3	171 ± 4	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
07:00	60	45 ± 1	79 ± 2	148 ± 4	0,3 ± 0,1	< 3	3 ± 1
08:00	60	35 ± 1	57 ± 2	111 ± 3	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
09:00	60	15 ± 1	44 ± 2	67 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
10:00	60	16 ± 1	37 ± 2	62 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
11:00	60	21 ± 1	43 ± 2	76 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
12:00	60	12 ± 1	40 ± 2	59 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
13:00	60	27 ± 1	45 ± 2	86 ± 3	0,2 ± 0,1	< 3	1 ± 1
14:00	60	65 ± 2	34 ± 2	133 ± 4	0,1 ± 0,1	< 3	2 ± 1
15:00	60	26 ± 1	42 ± 2	82 ± 3	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
16:00	60	13 ± 1	46 ± 2	66 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
17:00	60	14 ± 1	57 ± 2	79 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
18:00	60	27 ± 1	73 ± 2	114 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	< 1
19:00	60	26 ± 1	72 ± 2	112 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
20:00	60	45 ± 1	82 ± 3	150 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	< 1
21:00	60	37 ± 1	78 ± 2	134 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	1 ± 1
22:00	60	40 ± 1	82 ± 3	143 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
23:00	60	40 ± 1	83 ± 3	145 ± 4	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 21/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[*] Direzione del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Velocità del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Temperatura	WMO n°8 capitolo 2 2018	
[*] Umidità relativa	WMO n°8 capitolo 4 2018	
[*] Radiazione solare globale	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[*] Precipitazioni atmosferiche	WMO n°8 capitolo 6 2018	*
[*] Pressione barometrica	WMO n°8 capitolo 3 2018	

Ora inizio	Durata [m]	DV °N	VV m/s	TA °C	UR %	RSG W/m²	PLU mm H2O	PRES kPa
00:00	60	N.D.	< 0,3	7,6 ± 1,2	75 ± 5	< 5	0,0	98,9 ± 0,5
01:00	60	47 ± 5	0,8 ± 0,2	7,7 ± 1,2	78 ± 5	< 5	0,0	98,9 ± 0,5
02:00	60	66 ± 5	0,8 ± 0,2	7,5 ± 1,2	78 ± 5	< 5	0,0	98,9 ± 0,5
03:00	60	N.D.	< 0,3	7,5 ± 1,2	83 ± 5	< 5	0,0	98,9 ± 0,5
04:00	60	N.D.	< 0,3	7,4 ± 1,2	86 ± 5	< 5	0,0	98,8 ± 0,5
05:00	60	N.D.	< 0,3	7,2 ± 1,2	86 ± 5	< 5	0,0	98,8 ± 0,5
06:00	60	N.D.	< 0,3	7,0 ± 1,2	86 ± 5	< 5	0,0	98,8 ± 0,5
07:00	60	49 ± 5	0,9 ± 0,2	6,3 ± 1,2	85 ± 5	12 ± 4	0,0	98,9 ± 0,5
08:00	60	36 ± 5	1,2 ± 0,5	5,2 ± 1,2	86 ± 5	25 ± 8	0,8 ± 0,2	99,0 ± 0,5
09:00	60	14 ± 5	2,7 ± 0,5	4,0 ± 1,2	88 ± 5	60 ± 18	1,2 ± 0,3	99,1 ± 0,5
10:00	60	11 ± 5	3,0 ± 0,5	3,5 ± 1,2	89 ± 5	77 ± 23	0,4 ± 0,2	99,2 ± 0,5
11:00	60	12 ± 5	2,6 ± 0,5	3,8 ± 1,2	89 ± 5	53 ± 16	0,0	99,2 ± 0,5
12:00	60	15 ± 5	1,8 ± 0,5	4,2 ± 1,2	88 ± 5	56 ± 17	0,4 ± 0,2	99,2 ± 0,5
13:00	60	7 ± 5	1,5 ± 0,5	4,6 ± 1,2	88 ± 5	38 ± 11	0,8 ± 0,2	99,2 ± 0,5
14:00	60	7 ± 5	0,5 ± 0,2	4,4 ± 1,2	88 ± 5	31 ± 9	1,6 ± 0,3	99,2 ± 0,5
15:00	60	7 ± 5	0,6 ± 0,2	4,3 ± 1,2	88 ± 5	23 ± 7	1,2 ± 0,3	99,3 ± 0,5
16:00	60	0	1,0 ± 0,5	4,3 ± 1,2	88 ± 5	9 ± 4	0,4 ± 0,2	99,3 ± 0,5
17:00	60	350 ± 5	0,6 ± 0,2	4,5 ± 1,2	88 ± 5	< 5	0,2 ± 0,2	99,4 ± 0,5
18:00	60	336 ± 5	0,4 ± 0,2	4,9 ± 1,2	88 ± 5	< 5	0,0	99,5 ± 0,5
19:00	60	338 ± 5	0,8 ± 0,2	5,1 ± 1,2	88 ± 5	< 5	0,0	99,5 ± 0,5
20:00	60	331 ± 5	0,5 ± 0,2	5,2 ± 1,2	88 ± 5	< 5	0,0	99,5 ± 0,5
21:00	60	316 ± 5	1,1 ± 0,5	5,0 ± 1,2	88 ± 5	< 5	0,2 ± 0,2	99,5 ± 0,5
22:00	60	N.D.	< 0,3	4,2 ± 1,2	88 ± 5	< 5	0,0	99,5 ± 0,5
23:00	60	333 ± 5	0,3 ± 0,2	4,4 ± 1,2	88 ± 5	< 5	0,0	99,5 ± 0,5
	L.o.Q.		**0,3**	**-10**	**11**	**5**		**80**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 21/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54694,1 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	7	±2	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 21/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54588,1 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	4	±1	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2524919-015 del 13/01/2026

Studio: **2524919** del **28/11/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2524919-015**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **22/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'02.8" / 9°16'05.0"**

REPORT DEL GIORNO 22/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	40 ± 1	80 ± 2	141 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	3 ± 1
01:00	60	44 ± 1	84 ± 3	152 ± 4	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
02:00	60	44 ± 1	78 ± 2	145 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
03:00	60	51 ± 2	79 ± 2	157 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	3 ± 1
04:00	60	49 ± 2	73 ± 2	147 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
05:00	60	53 ± 2	75 ± 2	155 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
06:00	60	60 ± 2	75 ± 2	167 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
07:00	60	71 ± 2	72 ± 2	180 ± 5	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
08:00	60	105 ± 3	72 ± 2	233 ± 6	0,6 ± 0,1	< 3	1 ± 1
09:00	60	120 ± 3	77 ± 2	261 ± 6	0,8 ± 0,1	< 3	2 ± 1
10:00	60	89 ± 2	90 ± 3	225 ± 6	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
11:00	60	52 ± 2	74 ± 2	153 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
12:00	60	34 ± 1	70 ± 2	121 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
13:00	60	18 ± 1	50 ± 2	78 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
14:00	60	18 ± 1	58 ± 2	85 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
15:00	60	18 ± 1	60 ± 2	87 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
16:00	60	36 ± 1	92 ± 3	146 ± 4	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
17:00	60	53 ± 2	107 ± 3	188 ± 5	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
18:00	60	66 ± 2	100 ± 3	201 ± 5	0,6 ± 0,1	< 3	1 ± 1
19:00	60	105 ± 3	96 ± 3	256 ± 6	0,9 ± 0,1	< 3	2 ± 1
20:00	60	113 ± 3	92 ± 3	264 ± 6	1,0 ± 0,1	< 3	2 ± 1
21:00	60	111 ± 3	91 ± 3	260 ± 6	1,0 ± 0,1	< 3	2 ± 1
22:00	60	110 ± 3	87 ± 3	255 ± 6	1,0 ± 0,1	< 3	2 ± 1
23:00	60	90 ± 2	81 ± 3	218 ± 5	0,9 ± 0,1	< 3	2 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 22/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[*] Direzione del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Velocità del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Temperatura	WMO n°8 capitolo 2 2018	
[*] Umidità relativa	WMO n°8 capitolo 4 2018	
[*] Radiazione solare globale	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[*] Precipitazioni atmosferiche	WMO n°8 capitolo 6 2018	*
[*] Pressione barometrica	WMO n°8 capitolo 3 2018	

Ora inizio	Durata [m]	DV °N	VV m/s	TA °C	UR %	RSG W/m²	PLU mm H2O	PRES kPa
00:00	60	N.D.	< 0,3	4,4 ± 1,2	87 ± 5	< 5	0,0	99,5 ± 0,5
01:00	60	N.D.	< 0,3	3,7 ± 1,2	87 ± 5	< 5	0,0	99,6 ± 0,5
02:00	60	N.D.	< 0,3	3,5 ± 1,2	88 ± 5	< 5	0,0	99,6 ± 0,5
03:00	60	N.D.	< 0,3	3,6 ± 1,2	88 ± 5	< 5	0,0	99,6 ± 0,5
04:00	60	N.D.	< 0,3	3,4 ± 1,2	89 ± 5	< 5	0,0	99,6 ± 0,5
05:00	60	N.D.	< 0,3	3,0 ± 1,2	89 ± 5	< 5	0,0	99,6 ± 0,5
06:00	60	N.D.	< 0,3	2,5 ± 1,2	89 ± 5	< 5	0,0	99,6 ± 0,5
07:00	60	N.D.	< 0,3	2,1 ± 1,2	89 ± 5	9 ± 4	0,0	99,7 ± 0,5
08:00	60	N.D.	< 0,3	2,2 ± 1,2	90 ± 5	26 ± 8	0,0	99,7 ± 0,5
09:00	60	N.D.	< 0,3	4,4 ± 1,2	90 ± 5	118 ± 24	0,0	99,8 ± 0,5
10:00	60	N.D.	< 0,3	9,7 ± 1,2	74 ± 5	286 ± 57	0,0	99,9 ± 0,5
11:00	60	N.D.	< 0,3	11,8 ± 1,2	57 ± 5	399 ± 80	0,0	99,9 ± 0,5
12:00	60	112 ± 5	0,4 ± 0,2	12,7 ± 1,2	52 ± 5	411 ± 82	0,0	99,9 ± 0,5
13:00	60	110 ± 5	1,3 ± 0,5	13,3 ± 1,2	41 ± 5	377 ± 75	0,0	99,9 ± 0,5
14:00	60	135 ± 5	1,1 ± 0,5	13,1 ± 1,2	41 ± 5	285 ± 57	0,0	99,9 ± 0,5
15:00	60	139 ± 5	1,3 ± 0,5	11,7 ± 1,2	47 ± 5	155 ± 31	0,0	99,9 ± 0,5
16:00	60	N.D.	< 0,3	8,7 ± 1,2	59 ± 5	32 ± 10	0,0	100,0 ± 0,5
17:00	60	N.D.	< 0,3	4,7 ± 1,2	77 ± 5	6 ± 2	0,0	100,0 ± 0,5
18:00	60	N.D.	< 0,3	3,3 ± 1,2	85 ± 5	< 5	0,0	100,0 ± 0,5
19:00	60	N.D.	< 0,3	2,6 ± 1,2	87 ± 5	< 5	0,0	100,0 ± 0,5
20:00	60	N.D.	< 0,3	2,2 ± 1,2	88 ± 5	< 5	0,0	100,0 ± 0,5
21:00	60	N.D.	< 0,3	1,8 ± 1,2	88 ± 5	< 5	0,0	100,0 ± 0,5
22:00	60	N.D.	< 0,3	1,3 ± 1,2	89 ± 5	< 5	0,0	100,0 ± 0,5
23:00	60	N.D.	< 0,3	1,3 ± 1,2	89 ± 5	< 5	0,0	100,0 ± 0,5
	L.o.Q.		**0,3**	**-10**	**11**	**5**		**80**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 22/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54695,8 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	16	±4	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 22/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54499,5 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	12	±3	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2524919-016 del 13/01/2026

Studio: **2524919** del **28/11/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2524919-016**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **23/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'02.8" / 9°16'05.0"**

REPORT DEL GIORNO 23/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	99 ± 3	80 ± 2	231 ± 6	1,0 ± 0,1	< 3	3 ± 1
01:00	60	109 ± 3	75 ± 2	241 ± 6	1,1 ± 0,1	< 3	< 1
02:00	60	95 ± 3	67 ± 2	213 ± 5	1,0 ± 0,1	< 3	< 1
03:00	60	89 ± 2	67 ± 2	203 ± 5	1,0 ± 0,1	< 3	2 ± 1
04:00	60	84 ± 2	64 ± 2	193 ± 5	0,9 ± 0,1	< 3	2 ± 1
05:00	60	68 ± 2	65 ± 2	168 ± 4	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
06:00	60	53 ± 2	58 ± 2	139 ± 4	0,6 ± 0,1	< 3	2 ± 1
07:00	60	49 ± 2	60 ± 2	135 ± 4	0,7 ± 0,1	< 3	< 1
08:00	60	54 ± 2	63 ± 2	146 ± 4	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
09:00	60	50 ± 2	72 ± 2	149 ± 4	0,6 ± 0,1	< 3	2 ± 1
10:00	60	39 ± 1	68 ± 2	127 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	3 ± 1
11:00	60	32 ± 1	70 ± 2	119 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
12:00	60	32 ± 1	74 ± 2	124 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
13:00	60	34 ± 1	86 ± 3	138 ± 4	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
14:00	60	28 ± 1	80 ± 2	123 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
15:00	60	23 ± 1	69 ± 2	105 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	3 ± 1
16:00	60	23 ± 1	73 ± 2	108 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
17:00	60	30 ± 1	83 ± 3	128 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	< 1
18:00	60	43 ± 1	101 ± 3	167 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	3 ± 1
19:00	60	44 ± 1	95 ± 3	162 ± 4	0,6 ± 0,1	< 3	1 ± 1
20:00	60	38 ± 1	80 ± 2	138 ± 4	0,6 ± 0,1	< 3	1 ± 1
21:00	60	68 ± 2	112 ± 3	216 ± 5	0,7 ± 0,1	< 3	3 ± 1
22:00	60	65 ± 2	108 ± 3	208 ± 5	0,6 ± 0,1	< 3	2 ± 1
23:00	60	46 ± 1	94 ± 3	165 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	3 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 23/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[¹] Direzione del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[¹] Velocità del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[¹] Temperatura	WMO n°8 capitolo 2 2018	
[¹] Umidità relativa	WMO n°8 capitolo 4 2018	
[¹] Radiazione solare globale	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[¹] Precipitazioni atmosferiche	WMO n°8 capitolo 6 2018	*
[¹] Pressione barometrica	WMO n°8 capitolo 3 2018	

Ora inizio	Durata [m]	DV °N	VV m/s	TA °C	UR %	RSG W/m²	PLU mm H2O	PRES kPa
00:00	60	N.D.	< 0,3	0,8 ± 1,2	89 ± 5	< 5	0,0	100,0 ± 0,5
01:00	60	N.D.	< 0,3	0,4 ± 1,2	89 ± 5	< 5	0,0	100,0 ± 0,5
02:00	60	N.D.	< 0,3	0,3 ± 1,2	89 ± 5	< 5	0,0	100,0 ± 0,5
03:00	60	N.D.	< 0,3	-0,2 ± 1,2	89 ± 5	< 5	0,0	100,0 ± 0,5
04:00	60	N.D.	< 0,3	-0,3 ± 1,2	90 ± 5	< 5	0,0	99,9 ± 0,5
05:00	60	N.D.	< 0,3	-0,6 ± 1,2	90 ± 5	< 5	0,0	99,9 ± 0,5
06:00	60	N.D.	< 0,3	-0,5 ± 1,2	90 ± 5	< 5	0,0	99,9 ± 0,5
07:00	60	N.D.	< 0,3	-0,8 ± 1,2	90 ± 5	< 5	0,0	99,9 ± 0,5
08:00	60	N.D.	< 0,3	0,0	89 ± 5	< 5	0,0	100,0 ± 0,5
09:00	60	N.D.	< 0,3	6,1 ± 1,2	84 ± 5	169 ± 34	0,0	100,0 ± 0,5
10:00	60	N.D.	< 0,3	9,8 ± 1,2	56 ± 5	254 ± 51	0,0	100,1 ± 0,5
11:00	60	195 ± 5	0,6 ± 0,2	7,8 ± 1,2	59 ± 5	204 ± 41	0,0	100,1 ± 0,5
12:00	60	N.D.	< 0,3	9,2 ± 1,2	54 ± 5	283 ± 57	0,0	100,0 ± 0,5
13:00	60	N.D.	< 0,3	10,3 ± 1,2	49 ± 5	237 ± 47	0,0	100,0 ± 0,5
14:00	60	N.D.	< 0,3	9,0 ± 1,2	52 ± 5	166 ± 33	0,0	99,9 ± 0,5
15:00	60	187 ± 5	1,3 ± 0,5	7,9 ± 1,2	62 ± 5	104 ± 21	0,0	99,9 ± 0,5
16:00	60	193 ± 5	1,1 ± 0,5	6,7 ± 1,2	74 ± 5	27 ± 8	0,0	99,9 ± 0,5
17:00	60	N.D.	< 0,3	6,1 ± 1,2	75 ± 5	10 ± 4	0,0	99,9 ± 0,5
18:00	60	N.D.	< 0,3	6,2 ± 1,2	72 ± 5	8 ± 3	0,0	99,9 ± 0,5
19:00	60	N.D.	< 0,3	6,1 ± 1,2	75 ± 5	< 5	0,0	99,9 ± 0,5
20:00	60	N.D.	< 0,3	6,2 ± 1,2	76 ± 5	< 5	0,0	99,9 ± 0,5
21:00	60	N.D.	< 0,3	6,4 ± 1,2	78 ± 5	< 5	0,2 ± 0,2	99,9 ± 0,5
22:00	60	N.D.	< 0,3	5,9 ± 1,2	83 ± 5	< 5	0,0	99,8 ± 0,5
23:00	60	N.D.	< 0,3	5,6 ± 1,2	84 ± 5	< 5	0,0	99,8 ± 0,5
	L.o.Q.		**0,3**	**-10**	**11**	**5**		**80**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 23/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54696,3 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	23	±6	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 23/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54507,9 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	16	±4	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2524919-017 del 13/01/2026

Studio: **2524919** del **28/11/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2524919-017**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **24/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'02.8" / 9°16'05.0"**

REPORT DEL GIORNO 24/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	13 ± 1	46 ± 2	65 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
01:00	60	9 ± 1	40 ± 2	53 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
02:00	60	8 ± 1	35 ± 2	47 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	< 1
03:00	60	13 ± 1	46 ± 2	67 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
04:00	60	23 ± 1	66 ± 2	101 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
05:00	60	17 ± 1	38 ± 2	63 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
06:00	60	29 ± 1	51 ± 2	95 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	< 1
07:00	60	44 ± 1	79 ± 2	146 ± 4	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
08:00	60	47 ± 2	78 ± 2	150 ± 4	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
09:00	60	32 ± 1	71 ± 2	120 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
10:00	60	31 ± 1	70 ± 2	117 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	< 1
11:00	60	25 ± 1	65 ± 2	103 ± 3	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
12:00	60	33 ± 1	76 ± 2	126 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
13:00	60	31 ± 1	76 ± 2	123 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
14:00	60	32 ± 1	76 ± 2	126 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
15:00	60	39 ± 1	82 ± 3	141 ± 4	0,3 ± 0,1	< 3	1 ± 1
16:00	60	38 ± 1	81 ± 3	138 ± 4	0,3 ± 0,1	< 3	< 1
17:00	60	38 ± 1	79 ± 2	137 ± 4	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
18:00	60	33 ± 1	73 ± 2	123 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
19:00	60	29 ± 1	69 ± 2	113 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	1 ± 1
20:00	60	33 ± 1	70 ± 2	121 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
21:00	60	35 ± 1	70 ± 2	124 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
22:00	60	32 ± 1	65 ± 2	113 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
23:00	60	46 ± 1	76 ± 2	146 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 24/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[*] Direzione del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Velocità del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[*] Temperatura	WMO n°8 capitolo 2 2018	
[*] Umidità relativa	WMO n°8 capitolo 4 2018	
[*] Radiazione solare globale	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[*] Precipitazioni atmosferiche	WMO n°8 capitolo 6 2018	*
[*] Pressione barometrica	WMO n°8 capitolo 3 2018	

Ora inizio	Durata [m]	DV °N	VV m/s	TA °C	UR %	RSG W/m²	PLU mm H2O	PRES kPa
00:00	60	N.D.	< 0,3	4,8 ± 1,2	86 ± 5	< 5	0,4 ± 0,2	99,8 ± 0,5
01:00	60	3 ± 5	0,6 ± 0,2	4,5 ± 1,2	88 ± 5	< 5	1,0 ± 0,3	99,7 ± 0,5
02:00	60	4 ± 5	1,6 ± 0,5	4,3 ± 1,2	87 ± 5	< 5	0,4 ± 0,2	99,6 ± 0,5
03:00	60	N.D.	< 0,3	4,4 ± 1,2	87 ± 5	< 5	0,0	99,5 ± 0,5
04:00	60	N.D.	< 0,3	4,3 ± 1,2	88 ± 5	< 5	0,4 ± 0,2	99,5 ± 0,5
05:00	60	6 ± 5	0,4 ± 0,2	4,1 ± 1,2	89 ± 5	< 5	0,4 ± 0,2	99,4 ± 0,5
06:00	60	N.D.	< 0,3	4,2 ± 1,2	90 ± 5	< 5	0,0	99,4 ± 0,5
07:00	60	N.D.	< 0,3	4,4 ± 1,2	90 ± 5	7 ± 3	0,4 ± 0,2	99,3 ± 0,5
08:00	60	N.D.	< 0,3	4,5 ± 1,2	90 ± 5	48 ± 14	0,4 ± 0,2	99,3 ± 0,5
09:00	60	N.D.	< 0,3	4,6 ± 1,2	90 ± 5	51 ± 15	0,2 ± 0,2	99,3 ± 0,5
10:00	60	N.D.	< 0,3	4,7 ± 1,2	90 ± 5	63 ± 19	0,0	99,3 ± 0,5
11:00	60	N.D.	< 0,3	4,6 ± 1,2	90 ± 5	62 ± 19	0,2 ± 0,2	99,2 ± 0,5
12:00	60	N.D.	< 0,3	5,0 ± 1,2	89 ± 5	87 ± 26	0,0	99,1 ± 0,5
13:00	60	N.D.	< 0,3	5,1 ± 1,2	89 ± 5	61 ± 18	0,2 ± 0,2	99,0 ± 0,5
14:00	60	N.D.	< 0,3	5,2 ± 1,2	89 ± 5	55 ± 17	0,4 ± 0,2	98,9 ± 0,5
15:00	60	N.D.	< 0,3	5,2 ± 1,2	89 ± 5	49 ± 15	0,0	98,9 ± 0,5
16:00	60	N.D.	< 0,3	5,0 ± 1,2	89 ± 5	7 ± 3	0,2 ± 0,2	98,8 ± 0,5
17:00	60	N.D.	< 0,3	5,0 ± 1,2	90 ± 5	< 5	0,2 ± 0,2	98,8 ± 0,5
18:00	60	N.D.	< 0,3	4,8 ± 1,2	90 ± 5	< 5	0,8 ± 0,2	98,7 ± 0,5
19:00	60	N.D.	< 0,3	4,8 ± 1,2	90 ± 5	< 5	1,6 ± 0,3	98,7 ± 0,5
20:00	60	N.D.	< 0,3	4,8 ± 1,2	90 ± 5	< 5	0,4 ± 0,2	98,6 ± 0,5
21:00	60	N.D.	< 0,3	4,8 ± 1,2	90 ± 5	< 5	0,4 ± 0,2	98,6 ± 0,5
22:00	60	N.D.	< 0,3	4,7 ± 1,2	89 ± 5	< 5	0,0	98,5 ± 0,5
23:00	60	N.D.	< 0,3	4,7 ± 1,2	89 ± 5	< 5	0,2 ± 0,2	98,4 ± 0,5
	L.o.Q.		**0,3**	**-10**	**11**	**5**		**80**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 24/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54694,9 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	18	±5	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 24/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54416,3 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	15	±4	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2524919-018 del 13/01/2026

Studio: **2524919** del **28/11/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2524919-018**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **25/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'02.8" / 9°16'05.0"**

REPORT DEL GIORNO 25/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[¹] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[¹] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[¹] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[¹] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[¹] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[¹] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	49 ± 2	82 ± 3	157 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
01:00	60	36 ± 1	73 ± 2	128 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	1 ± 1
02:00	60	36 ± 1	75 ± 2	130 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	1 ± 1
03:00	60	34 ± 1	71 ± 2	122 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
04:00	60	20 ± 1	52 ± 2	82 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
05:00	60	19 ± 1	52 ± 2	81 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
06:00	60	24 ± 1	56 ± 2	93 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
07:00	60	61 ± 2	65 ± 2	159 ± 4	0,4 ± 0,1	< 3	< 1
08:00	60	47 ± 2	53 ± 2	124 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
09:00	60	38 ± 1	54 ± 2	112 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	< 1
10:00	60	36 ± 1	66 ± 2	122 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	< 1
11:00	60	25 ± 1	50 ± 2	88 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	< 1
12:00	60	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹
13:00	60	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹
14:00	60	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹
15:00	60	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹
16:00	60	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹
17:00	60	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹
18:00	60	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹
19:00	60	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹
20:00	60	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹
21:00	60	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹
22:00	60	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹
23:00	60	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

REPORT DEL GIORNO 25/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[¹] Direzione del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[¹] Velocità del vento	WMO n°8 capitolo 5 2018	
[¹] Temperatura	WMO n°8 capitolo 2 2018	
[¹] Umidità relativa	WMO n°8 capitolo 4 2018	
[¹] Radiazione solare globale	WMO n°8 capitolo 7 2018	
[¹] Precipitazioni atmosferiche	WMO n°8 capitolo 6 2018	*
[¹] Pressione barometrica	WMO n°8 capitolo 3 2018	

Ora inizio	Durata [m]	DV °N	VV m/s	TA °C	UR %	RSG W/m²	PLU mm H2O	PRES kPa
00:00	60	N.D.	< 0,3	5,0 ± 1,2	90 ± 5	< 5	0,2 ± 0,2	98,4 ± 0,5
01:00	60	323 ± 5	1,1 ± 0,5	5,1 ± 1,2	90 ± 5	< 5	0,2 ± 0,2	98,4 ± 0,5
02:00	60	N.D.	< 0,3	5,1 ± 1,2	90 ± 5	< 5	0,0	98,3 ± 0,5
03:00	60	312 ± 5	0,6 ± 0,2	5,3 ± 1,2	90 ± 5	< 5	0,2 ± 0,2	98,3 ± 0,5
04:00	60	281 ± 5	1,4 ± 0,5	5,2 ± 1,2	90 ± 5	< 5	0,0	98,2 ± 0,5
05:00	60	297 ± 5	1,7 ± 0,5	5,2 ± 1,2	89 ± 5	< 5	0,0	98,2 ± 0,5
06:00	60	288 ± 5	1,4 ± 0,5	5,2 ± 1,2	88 ± 5	< 5	0,0	98,2 ± 0,5
07:00	60	275 ± 5	1,6 ± 0,5	4,9 ± 1,2	87 ± 5	8 ± 3	0,0	98,2 ± 0,5
08:00	60	287 ± 5	2,8 ± 0,5	4,8 ± 1,2	87 ± 5	36 ± 11	0,0	98,3 ± 0,5
09:00	60	304 ± 5	2,6 ± 0,5	7,8 ± 1,2	79 ± 5	171 ± 34	0,0	98,3 ± 0,5
10:00	60	259 ± 5	1,9 ± 0,5	10,5 ± 1,2	69 ± 5	292 ± 58	0,0	98,3 ± 0,5
11:00	60	289 ± 5	3,1 ± 0,5	10,9 ± 1,2	65 ± 5	371 ± 74	0,0	98,3 ± 0,5
12:00	60	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹
13:00	60	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹
14:00	60	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹
15:00	60	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹
16:00	60	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹
17:00	60	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹
18:00	60	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹
19:00	60	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹
20:00	60	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹
21:00	60	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹
22:00	60	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹
23:00	60	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹	N.D.¹
	L.o.Q.		**0,3**	**-10**	**11**	**5**		**80**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 25/11/2025 00:05 **Durata:** - **Volume:** -

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	N.D.¹			
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	N.D.¹			

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile / N.D.¹ = Non Determinabile per interruzione energia elettrica
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

DOTT. IVAN FAGIOLINO CHIMICO

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2524922-001 del 13/01/2026

Studio: **2524922** del **28/11/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2524922-001**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM02**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **08/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'06.5" / 9°16'06.0"**

REPORT DEL GIORNO 08/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	71 ± 2	39 ± 2	148 ± 4	0,8 ± 0,1	< 3	1 ± 1
01:00	60	75 ± 2	42 ± 2	157 ± 4	0,8 ± 0,1	< 3	1 ± 1
02:00	60	77 ± 2	39 ± 2	157 ± 4	0,9 ± 0,1	< 3	1 ± 1
03:00	60	73 ± 2	45 ± 2	156 ± 4	1,1 ± 0,1	< 3	< 1
04:00	60	80 ± 2	41 ± 2	163 ± 4	1,1 ± 0,1	< 3	2 ± 1
05:00	60	87 ± 2	42 ± 2	175 ± 5	1,1 ± 0,1	< 3	2 ± 1
06:00	60	103 ± 3	38 ± 2	196 ± 5	1,1 ± 0,1	< 3	2 ± 1
07:00	60	135 ± 3	37 ± 2	244 ± 6	1,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
08:00	60	135 ± 3	43 ± 2	249 ± 6	1,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
09:00	60	83 ± 2	60 ± 2	187 ± 5	1,0 ± 0,1	< 3	< 1
10:00	60	37 ± 1	58 ± 2	114 ± 3	0,6 ± 0,1	< 3	2 ± 1
11:00	60	22 ± 1	51 ± 2	84 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
12:00	60	15 ± 1	48 ± 2	71 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
13:00	60	10 ± 1	47 ± 2	62 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
14:00	60	7 ± 1	47 ± 2	58 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
15:00	60	4 ± 1	43 ± 2	50 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
16:00	60	3 ± 1	40 ± 2	45 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
17:00	60	6 ± 1	62 ± 2	72 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
18:00	60	32 ± 1	75 ± 2	124 ± 3	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
19:00	60	25 ± 1	70 ± 2	109 ± 3	0,6 ± 0,1	< 3	2 ± 1
20:00	60	26 ± 1	66 ± 2	107 ± 3	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
21:00	60	27 ± 1	65 ± 2	106 ± 3	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
22:00	60	37 ± 1	55 ± 2	111 ± 3	0,8 ± 0,1	< 3	2 ± 1
23:00	60	54 ± 2	50 ± 2	132 ± 4	0,8 ± 0,1	< 3	2 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 08/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54603,2 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	53	±13	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 08/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54595,1 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	47	±12	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2524922-002 del 13/01/2026

Studio: **2524922** del **28/11/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2524922-002**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM02**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **09/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'06.5" / 9°16'06.0"**

REPORT DEL GIORNO 09/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	72 ± 2	47 ± 2	157 ± 4	0,9 ± 0,1	< 3	2 ± 1
01:00	60	81 ± 2	42 ± 2	166 ± 4	1,0 ± 0,1	< 3	2 ± 1
02:00	60	81 ± 2	38 ± 2	162 ± 4	1,0 ± 0,1	< 3	2 ± 1
03:00	60	58 ± 2	39 ± 2	128 ± 4	0,9 ± 0,1	< 3	2 ± 1
04:00	60	45 ± 1	39 ± 2	108 ± 3	0,8 ± 0,1	< 3	2 ± 1
05:00	60	46 ± 1	39 ± 2	110 ± 3	0,8 ± 0,1	< 3	2 ± 1
06:00	60	50 ± 2	41 ± 2	118 ± 3	0,9 ± 0,1	< 3	2 ± 1
07:00	60	57 ± 2	37 ± 2	125 ± 3	0,9 ± 0,1	< 3	2 ± 1
08:00	60	63 ± 2	40 ± 2	136 ± 4	1,0 ± 0,1	< 3	2 ± 1
09:00	60	67 ± 2	60 ± 2	162 ± 4	1,1 ± 0,1	< 3	2 ± 1
10:00	60	55 ± 2	64 ± 2	148 ± 4	1,0 ± 0,1	< 3	2 ± 1
11:00	60	27 ± 1	56 ± 2	97 ± 3	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
12:00	60	8 ± 1	40 ± 2	53 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
13:00	60	5 ± 1	37 ± 2	45 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
14:00	60	4 ± 1	36 ± 2	42 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
15:00	60	3 ± 1	39 ± 2	44 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
16:00	60	3 ± 1	47 ± 2	51 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
17:00	60	6 ± 1	63 ± 2	73 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
18:00	60	27 ± 1	79 ± 2	120 ± 3	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
19:00	60	35 ± 1	72 ± 2	125 ± 3	0,8 ± 0,1	< 3	2 ± 1
20:00	60	59 ± 2	65 ± 2	156 ± 4	1,0 ± 0,1	< 3	2 ± 1
21:00	60	62 ± 2	58 ± 2	152 ± 4	0,9 ± 0,1	< 3	2 ± 1
22:00	60	76 ± 2	55 ± 2	172 ± 4	0,9 ± 0,1	< 3	2 ± 1
23:00	60	110 ± 3	55 ± 2	223 ± 6	1,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 09/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54594,9 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	63	±16	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 09/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54601,5 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	52	±13	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2524922-003 del 13/01/2026

Studio: **2524922** del **28/11/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2524922-003**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM02**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **10/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'06.5" / 9°16'06.0"**

REPORT DEL GIORNO 10/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	120 ± 3	53 ± 2	236 ± 6	1,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
01:00	60	111 ± 3	48 ± 2	218 ± 5	1,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
02:00	60	85 ± 2	46 ± 2	176 ± 5	1,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
03:00	60	61 ± 2	45 ± 2	139 ± 4	1,1 ± 0,1	< 3	2 ± 1
04:00	60	66 ± 2	44 ± 2	144 ± 4	1,1 ± 0,1	< 3	2 ± 1
05:00	60	73 ± 2	46 ± 2	157 ± 4	1,0 ± 0,1	< 3	2 ± 1
06:00	60	133 ± 3	47 ± 2	251 ± 6	1,1 ± 0,1	< 3	2 ± 1
07:00	60	226 ± 5	63 ± 2	408 ± 9	1,3 ± 0,1	4 ± 1	2 ± 1
08:00	60	113 ± 3	54 ± 2	226 ± 6	1,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
09:00	60	87 ± 2	59 ± 2	191 ± 5	1,1 ± 0,1	< 3	2 ± 1
10:00	60	61 ± 2	62 ± 2	156 ± 4	0,9 ± 0,1	< 3	2 ± 1
11:00	60	28 ± 1	61 ± 2	103 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
12:00	60	13 ± 1	47 ± 2	66 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
13:00	60	15 ± 1	50 ± 2	73 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
14:00	60	15 ± 1	53 ± 2	75 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	< 1
15:00	60	10 ± 1	54 ± 2	69 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
16:00	60	13 ± 1	74 ± 2	95 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
17:00	60	54 ± 2	96 ± 3	178 ± 5	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
18:00	60	126 ± 3	86 ± 3	279 ± 7	1,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
19:00	60	162 ± 4	79 ± 2	328 ± 8	1,5 ± 0,1	3 ± 1	2 ± 1
20:00	60	161 ± 4	72 ± 2	318 ± 8	1,6 ± 0,1	3 ± 1	2 ± 1
21:00	60	143 ± 4	63 ± 2	282 ± 7	1,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
22:00	60	120 ± 3	58 ± 2	242 ± 6	1,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
23:00	60	113 ± 3	56 ± 2	229 ± 6	1,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 10/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54593,2 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	68	±17	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 10/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54594,7 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	50	±13	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2524922-004 del 13/01/2026

Studio: **2524922** del **28/11/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2524922-004**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM02**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **11/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'06.5" / 9°16'06.0"**

REPORT DEL GIORNO 11/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	104 ± 3	54 ± 2	214 ± 5	1,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
01:00	60	106 ± 3	48 ± 2	210 ± 5	1,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
02:00	60	104 ± 3	46 ± 2	204 ± 5	1,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
03:00	60	103 ± 3	41 ± 2	198 ± 5	1,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
04:00	60	92 ± 2	40 ± 2	181 ± 5	1,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
05:00	60	102 ± 3	39 ± 2	195 ± 5	1,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
06:00	60	160 ± 4	44 ± 2	288 ± 7	1,3 ± 0,1	< 3	< 1
07:00	60	202 ± 5	53 ± 2	363 ± 9	1,5 ± 0,1	3 ± 1	2 ± 1
08:00	60	222 ± 5	65 ± 2	404 ± 9	1,5 ± 0,1	4 ± 1	2 ± 1
09:00	60	150 ± 4	78 ± 2	307 ± 7	1,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
10:00	60	97 ± 3	94 ± 3	243 ± 6	1,1 ± 0,1	< 3	2 ± 1
11:00	60	68 ± 2	94 ± 3	198 ± 5	0,9 ± 0,1	< 3	2 ± 1
12:00	60	49 ± 2	90 ± 3	164 ± 4	0,8 ± 0,1	< 3	2 ± 1
13:00	60	29 ± 1	77 ± 2	121 ± 3	0,6 ± 0,1	< 3	2 ± 1
14:00	60	15 ± 1	65 ± 2	88 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
15:00	60	15 ± 1	60 ± 2	83 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
16:00	60	9 ± 1	72 ± 2	86 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
17:00	60	55 ± 2	93 ± 3	177 ± 5	0,8 ± 0,1	< 3	2 ± 1
18:00	60	110 ± 3	85 ± 3	252 ± 6	1,0 ± 0,1	< 3	2 ± 1
19:00	60	152 ± 4	78 ± 2	309 ± 7	1,3 ± 0,1	3 ± 1	2 ± 1
20:00	60	171 ± 4	70 ± 2	331 ± 8	1,4 ± 0,1	3 ± 1	2 ± 1
21:00	60	109 ± 3	67 ± 2	234 ± 6	1,1 ± 0,1	< 3	< 1
22:00	60	115 ± 3	63 ± 2	239 ± 6	1,1 ± 0,1	< 3	< 1
23:00	60	128 ± 3	63 ± 2	260 ± 6	1,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 11/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54595,6 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	65	±16	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 11/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54605,4 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	47	±12	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2524922-005 del 13/01/2026

Studio: **2524922** del **28/11/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2524922-005**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM02**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **12/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'06.5" / 9°16'06.0"**

REPORT DEL GIORNO 12/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	102 ± 3	58 ± 2	215 ± 5	1,0 ± 0,1	< 3	2 ± 1
01:00	60	92 ± 2	59 ± 2	199 ± 5	1,1 ± 0,1	< 3	2 ± 1
02:00	60	74 ± 2	53 ± 2	166 ± 4	1,0 ± 0,1	< 3	2 ± 1
03:00	60	69 ± 2	52 ± 2	156 ± 4	0,9 ± 0,1	< 3	2 ± 1
04:00	60	59 ± 2	50 ± 2	140 ± 4	0,8 ± 0,1	< 3	2 ± 1
05:00	60	56 ± 2	48 ± 2	134 ± 4	0,8 ± 0,1	< 3	2 ± 1
06:00	60	71 ± 2	55 ± 2	163 ± 4	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
07:00	60	55 ± 2	54 ± 2	138 ± 4	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
08:00	60	63 ± 2	60 ± 2	155 ± 4	0,8 ± 0,1	< 3	2 ± 1
09:00	60	59 ± 2	69 ± 2	160 ± 4	0,8 ± 0,1	< 3	2 ± 1
10:00	60	57 ± 2	77 ± 2	165 ± 4	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
11:00	60	63 ± 2	92 ± 3	187 ± 5	0,9 ± 0,1	< 3	2 ± 1
12:00	60	21 ± 1	65 ± 2	98 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
13:00	60	20 ± 1	55 ± 2	84 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
14:00	60	18 ± 1	60 ± 2	88 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
15:00	60	13 ± 1	62 ± 2	82 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
16:00	60	27 ± 1	74 ± 2	115 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
17:00	60	12 ± 1	81 ± 3	99 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
18:00	60	11 ± 1	77 ± 2	94 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
19:00	60	21 ± 1	73 ± 2	105 ± 3	0,6 ± 0,1	< 3	2 ± 1
20:00	60	26 ± 1	74 ± 2	113 ± 3	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
21:00	60	23 ± 1	71 ± 2	106 ± 3	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
22:00	60	8 ± 1	65 ± 2	77 ± 2	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
23:00	60	6 ± 1	67 ± 2	76 ± 2	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 12/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54595,5 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	46	±12	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 12/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54595,1 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	27	±7	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2524922-006 del 13/01/2026

Studio: **2524922** del **28/11/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2524922-006**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM02**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **13/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'06.5" / 9°16'06.0"**

REPORT DEL GIORNO 13/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	23 ± 1	69 ± 2	104 ± 3	0,6 ± 0,1	< 3	2 ± 1
01:00	60	39 ± 1	66 ± 2	126 ± 3	0,8 ± 0,1	< 3	2 ± 1
02:00	60	40 ± 1	63 ± 2	124 ± 3	0,8 ± 0,1	< 3	2 ± 1
03:00	60	24 ± 1	59 ± 2	96 ± 3	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
04:00	60	24 ± 1	59 ± 2	95 ± 3	0,6 ± 0,1	< 3	2 ± 1
05:00	60	26 ± 1	54 ± 2	94 ± 3	0,6 ± 0,1	< 3	2 ± 1
06:00	60	62 ± 2	58 ± 2	152 ± 4	0,6 ± 0,1	< 3	2 ± 1
07:00	60	114 ± 3	67 ± 2	241 ± 6	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
08:00	60	72 ± 2	64 ± 2	174 ± 4	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
09:00	60	84 ± 2	69 ± 2	197 ± 5	0,8 ± 0,1	< 3	2 ± 1
10:00	60	81 ± 2	78 ± 2	202 ± 5	0,8 ± 0,1	< 3	2 ± 1
11:00	60	76 ± 2	80 ± 2	196 ± 5	0,9 ± 0,1	< 3	2 ± 1
12:00	60	47 ± 2	78 ± 2	149 ± 4	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
13:00	60	24 ± 1	73 ± 2	111 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
14:00	60	32 ± 1	71 ± 2	120 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
15:00	60	42 ± 1	75 ± 2	140 ± 4	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
16:00	60	9 ± 1	64 ± 2	78 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	< 1
17:00	60	12 ± 1	74 ± 2	92 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
18:00	60	33 ± 1	75 ± 2	125 ± 3	0,6 ± 0,1	< 3	2 ± 1
19:00	60	82 ± 2	72 ± 2	197 ± 5	0,9 ± 0,1	< 3	2 ± 1
20:00	60	82 ± 2	66 ± 2	191 ± 5	0,9 ± 0,1	< 3	< 1
21:00	60	69 ± 2	65 ± 2	170 ± 4	0,9 ± 0,1	< 3	2 ± 1
22:00	60	50 ± 2	63 ± 2	139 ± 4	0,9 ± 0,1	< 3	2 ± 1
23:00	60	45 ± 1	59 ± 2	128 ± 4	0,8 ± 0,1	< 3	2 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 13/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54588,8 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	41	±10	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 13/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54616,2 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	25	±6	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2524922-007 del 13/01/2026

Studio: **2524922** del **28/11/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2524922-007**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM02**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **14/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'06.5" / 9°16'06.0"**

REPORT DEL GIORNO 14/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	59 ± 2	64 ± 2	154 ± 4	0,8 ± 0,1	< 3	2 ± 1
01:00	60	55 ± 2	62 ± 2	146 ± 4	0,8 ± 0,1	< 3	2 ± 1
02:00	60	38 ± 1	60 ± 2	118 ± 3	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
03:00	60	41 ± 1	61 ± 2	124 ± 3	0,6 ± 0,1	< 3	2 ± 1
04:00	60	30 ± 1	58 ± 2	104 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
05:00	60	27 ± 1	51 ± 2	92 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
06:00	60	37 ± 1	48 ± 2	104 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
07:00	60	34 ± 1	52 ± 2	104 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
08:00	60	35 ± 1	54 ± 2	107 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
09:00	60	30 ± 1	55 ± 2	100 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
10:00	60	27 ± 1	53 ± 2	95 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
11:00	60	18 ± 1	49 ± 2	77 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
12:00	60	20 ± 1	55 ± 2	85 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
13:00	60	17 ± 1	56 ± 2	82 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
14:00	60	20 ± 1	63 ± 2	94 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
15:00	60	23 ± 1	70 ± 2	106 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
16:00	60	34 ± 1	72 ± 2	123 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
17:00	60	42 ± 1	73 ± 2	137 ± 4	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
18:00	60	63 ± 2	70 ± 2	167 ± 4	0,8 ± 0,1	< 3	2 ± 1
19:00	60	75 ± 2	67 ± 2	182 ± 5	0,9 ± 0,1	< 3	< 1
20:00	60	72 ± 2	67 ± 2	177 ± 5	0,9 ± 0,1	< 3	2 ± 1
21:00	60	79 ± 2	61 ± 2	182 ± 5	0,9 ± 0,1	< 3	< 1
22:00	60	45 ± 1	56 ± 2	124 ± 3	0,6 ± 0,1	< 3	2 ± 1
23:00	60	11 ± 1	52 ± 2	68 ± 2	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 14/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54592,1 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	92	±23	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 14/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54621,7 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	57	±14	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2524922-008 del 13/01/2026

Studio: **2524922** del **28/11/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2524922-008**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM02**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **15/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'06.5" / 9°16'06.0"**

REPORT DEL GIORNO 15/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	6 ± 1	46 ± 2	54 ± 2	0,5 ± 0,1	< 3	< 1
01:00	60	3 ± 1	40 ± 2	44 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
02:00	60	3 ± 1	43 ± 2	47 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
03:00	60	2 ± 1	39 ± 2	43 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
04:00	60	2 ± 1	40 ± 2	44 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
05:00	60	3 ± 1	40 ± 2	44 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
06:00	60	3 ± 1	39 ± 2	43 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	< 1
07:00	60	4 ± 1	39 ± 2	44 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
08:00	60	6 ± 1	39 ± 2	47 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
09:00	60	6 ± 1	39 ± 2	48 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
10:00	60	5 ± 1	38 ± 2	46 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
11:00	60	5 ± 1	38 ± 2	45 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
12:00	60	5 ± 1	35 ± 2	43 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
13:00	60	4 ± 1	36 ± 2	43 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
14:00	60	3 ± 1	37 ± 2	42 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
15:00	60	4 ± 1	42 ± 2	48 ± 2	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
16:00	60	3 ± 1	43 ± 2	47 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	< 1
17:00	60	3 ± 1	46 ± 2	51 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
18:00	60	3 ± 1	47 ± 2	51 ± 2	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
19:00	60	2 ± 1	46 ± 2	49 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
20:00	60	3 ± 1	48 ± 2	52 ± 2	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
21:00	60	3 ± 1	46 ± 2	51 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
22:00	60	3 ± 1	43 ± 2	48 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
23:00	60	3 ± 1	45 ± 2	49 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 15/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54596,6 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	80	±20	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 15/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54615,3 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	55	±14	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2524922-009 del 13/01/2026

Studio: **2524922** del **28/11/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2524922-009**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM02**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **16/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'06.5" / 9°16'06.0"**

REPORT DEL GIORNO 16/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	2 ± 1	40 ± 2	44 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
01:00	60	3 ± 1	39 ± 2	43 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
02:00	60	3 ± 1	44 ± 2	48 ± 2	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
03:00	60	2 ± 1	39 ± 2	43 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
04:00	60	2 ± 1	37 ± 2	40 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
05:00	60	2 ± 1	35 ± 2	39 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
06:00	60	2 ± 1	38 ± 2	41 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
07:00	60	3 ± 1	42 ± 2	46 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
08:00	60	5 ± 1	45 ± 2	53 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	< 1
09:00	60	7 ± 1	44 ± 2	54 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
10:00	60	6 ± 1	40 ± 2	49 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
11:00	60	7 ± 1	39 ± 2	51 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
12:00	60	6 ± 1	39 ± 2	48 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
13:00	60	4 ± 1	40 ± 2	46 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
14:00	60	4 ± 1	41 ± 2	46 ± 2	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
15:00	60	3 ± 1	40 ± 2	44 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
16:00	60	2 ± 1	37 ± 2	40 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
17:00	60	2 ± 1	40 ± 2	43 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
18:00	60	2 ± 1	36 ± 2	40 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
19:00	60	2 ± 1	38 ± 2	42 ± 2	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
20:00	60	2 ± 1	38 ± 2	41 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
21:00	60	2 ± 1	38 ± 2	41 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
22:00	60	2 ± 1	30 ± 1	33 ± 1	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
23:00	60	2 ± 1	30 ± 1	33 ± 1	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 16/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54597,9 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	43	±11	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 16/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54614,2 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	33	±8	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2524922-010 del 13/01/2026

Studio: **2524922** del **28/11/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2524922-010**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM02**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **17/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'06.5" / 9°16'06.0"**

REPORT DEL GIORNO 17/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	4 ± 1	41 ± 2	46 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
01:00	60	5 ± 1	44 ± 2	52 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
02:00	60	5 ± 1	45 ± 2	53 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	< 1
03:00	60	5 ± 1	45 ± 2	53 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
04:00	60	5 ± 1	46 ± 2	54 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
05:00	60	9 ± 1	44 ± 2	58 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
06:00	60	25 ± 1	44 ± 2	82 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
07:00	60	27 ± 1	45 ± 2	86 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
08:00	60	32 ± 1	47 ± 2	95 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
09:00	60	23 ± 1	55 ± 2	90 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
10:00	60	17 ± 1	45 ± 2	71 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	< 1
11:00	60	14 ± 1	44 ± 2	65 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
12:00	60	5 ± 1	39 ± 2	46 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
13:00	60	22 ± 1	44 ± 2	77 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	< 1
14:00	60	13 ± 1	41 ± 2	60 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
15:00	60	10 ± 1	51 ± 2	65 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
16:00	60	11 ± 1	67 ± 2	83 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
17:00	60	48 ± 2	77 ± 2	150 ± 4	0,6 ± 0,1	< 3	2 ± 1
18:00	60	34 ± 1	77 ± 2	130 ± 4	0,6 ± 0,1	< 3	2 ± 1
19:00	60	28 ± 1	74 ± 2	117 ± 3	0,6 ± 0,1	< 3	2 ± 1
20:00	60	29 ± 1	65 ± 2	109 ± 3	0,6 ± 0,1	< 3	2 ± 1
21:00	60	3 ± 1	40 ± 2	46 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	< 1
22:00	60	2 ± 1	30 ± 1	33 ± 1	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
23:00	60	2 ± 1	25 ± 1	28 ± 1	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 17/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54585,9 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	15	±4	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 17/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54610,4 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	12	±3	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2524922-011 del 13/01/2026

Studio: **2524922** del **28/11/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2524922-011**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM02**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **18/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'06.5" / 9°16'06.0"**

REPORT DEL GIORNO 18/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	2 ± 1	25 ± 1	28 ± 1	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
01:00	60	2 ± 1	22 ± 1	25 ± 1	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
02:00	60	2 ± 1	24 ± 1	27 ± 1	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
03:00	60	2 ± 1	26 ± 1	29 ± 1	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
04:00	60	2 ± 1	35 ± 2	38 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
05:00	60	6 ± 1	53 ± 2	63 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
06:00	60	27 ± 1	64 ± 2	106 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
07:00	60	35 ± 1	69 ± 2	122 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
08:00	60	4 ± 1	40 ± 2	46 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
09:00	60	4 ± 1	32 ± 1	37 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
10:00	60	3 ± 1	28 ± 1	34 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
11:00	60	4 ± 1	26 ± 1	31 ± 1	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
12:00	60	3 ± 1	26 ± 1	30 ± 1	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
13:00	60	3 ± 1	25 ± 1	29 ± 1	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
14:00	60	3 ± 1	26 ± 1	31 ± 1	0,2 ± 0,1	< 3	< 1
15:00	60	3 ± 1	27 ± 1	32 ± 1	0,2 ± 0,1	< 3	< 1
16:00	60	2 ± 1	35 ± 2	38 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
17:00	60	6 ± 1	67 ± 2	77 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
18:00	60	31 ± 1	77 ± 2	124 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
19:00	60	20 ± 1	69 ± 2	100 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
20:00	60	12 ± 1	62 ± 2	81 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
21:00	60	6 ± 1	58 ± 2	66 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	< 1
22:00	60	4 ± 1	51 ± 2	58 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
23:00	60	2 ± 1	38 ± 2	41 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 18/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54590,7 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	12	±3	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 18/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54608 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	8	±2	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2524922-012 del 13/01/2026

Studio: **2524922** del **28/11/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2524922-012**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM02**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **19/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'06.5" / 9°16'06.0"**

REPORT DEL GIORNO 19/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	2 ± 1	34 ± 2	37 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
01:00	60	2 ± 1	30 ± 1	32 ± 1	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
02:00	60	2 ± 1	31 ± 1	34 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
03:00	60	2 ± 1	45 ± 2	48 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
04:00	60	2 ± 1	36 ± 2	39 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
05:00	60	2 ± 1	37 ± 2	40 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	< 1
06:00	60	3 ± 1	40 ± 2	44 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
07:00	60	8 ± 1	52 ± 2	64 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
08:00	60	13 ± 1	53 ± 2	73 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
09:00	60	11 ± 1	46 ± 2	63 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
10:00	60	7 ± 1	34 ± 2	45 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
11:00	60	6 ± 1	31 ± 1	40 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
12:00	60	5 ± 1	29 ± 1	36 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
13:00	60	4 ± 1	27 ± 1	33 ± 1	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
14:00	60	3 ± 1	28 ± 1	33 ± 1	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
15:00	60	3 ± 1	32 ± 1	37 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
16:00	60	11 ± 1	43 ± 2	59 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
17:00	60	2 ± 1	47 ± 2	50 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
18:00	60	3 ± 1	50 ± 2	54 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
19:00	60	3 ± 1	46 ± 2	50 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
20:00	60	2 ± 1	36 ± 2	40 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
21:00	60	2 ± 1	35 ± 2	38 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
22:00	60	2 ± 1	25 ± 1	27 ± 1	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
23:00	60	2 ± 1	23 ± 1	25 ± 1	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 19/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54578,7 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	14	±4	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 19/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54610,1 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	9	±2	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2524922-013 del 13/01/2026

Studio: **2524922** del **28/11/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2524922-013**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM02**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **20/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'06.5" / 9°16'06.0"**

REPORT DEL GIORNO 20/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	2 ± 1	24 ± 1	26 ± 1	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
01:00	60	2 ± 1	25 ± 1	27 ± 1	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
02:00	60	2 ± 1	28 ± 1	30 ± 1	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
03:00	60	2 ± 1	27 ± 1	29 ± 1	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
04:00	60	2 ± 1	26 ± 1	28 ± 1	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
05:00	60	2 ± 1	24 ± 1	26 ± 1	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
06:00	60	3 ± 1	32 ± 1	37 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
07:00	60	8 ± 1	51 ± 2	63 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
08:00	60	10 ± 1	58 ± 2	74 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
09:00	60	23 ± 1	55 ± 2	90 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
10:00	60	18 ± 1	45 ± 2	73 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
11:00	60	18 ± 1	40 ± 2	68 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
12:00	60	5 ± 1	31 ± 1	39 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
13:00	60	24 ± 1	48 ± 2	85 ± 3	0,2 ± 0,1	< 3	< 1
14:00	60	5 ± 1	37 ± 2	45 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
15:00	60	8 ± 1	38 ± 2	50 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
16:00	60	2 ± 1	44 ± 2	48 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
17:00	60	3 ± 1	59 ± 2	64 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
18:00	60	7 ± 1	67 ± 2	78 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
19:00	60	32 ± 1	71 ± 2	120 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
20:00	60	41 ± 1	71 ± 2	135 ± 4	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
21:00	60	35 ± 1	67 ± 2	120 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
22:00	60	29 ± 1	62 ± 2	106 ± 3	0,6 ± 0,1	< 3	2 ± 1
23:00	60	29 ± 1	61 ± 2	105 ± 3	0,6 ± 0,1	< 3	2 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 20/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54579,2 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	19	±5	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 20/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54611,3 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	14	±4	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2524922-014 del 13/01/2026

Studio: **2524922** del **28/11/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2524922-014**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM02**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **21/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'06.5" / 9°16'06.0"**

REPORT DEL GIORNO 21/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	23 ± 1	60 ± 2	95 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
01:00	60	21 ± 1	54 ± 2	86 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
02:00	60	19 ± 1	53 ± 2	82 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
03:00	60	17 ± 1	52 ± 2	78 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
04:00	60	16 ± 1	54 ± 2	78 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
05:00	60	7 ± 1	52 ± 2	62 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
06:00	60	10 ± 1	48 ± 2	63 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
07:00	60	3 ± 1	37 ± 2	41 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
08:00	60	3 ± 1	36 ± 2	39 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
09:00	60	3 ± 1	37 ± 2	41 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
10:00	60	4 ± 1	43 ± 2	50 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
11:00	60	4 ± 1	45 ± 2	51 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
12:00	60	4 ± 1	41 ± 2	47 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
13:00	60	4 ± 1	45 ± 2	51 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
14:00	60	3 ± 1	44 ± 2	48 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
15:00	60	3 ± 1	43 ± 2	47 ± 2	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
16:00	60	3 ± 1	51 ± 2	56 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
17:00	60	5 ± 1	64 ± 2	71 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
18:00	60	8 ± 1	72 ± 2	84 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
19:00	60	10 ± 1	74 ± 2	89 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
20:00	60	19 ± 1	74 ± 2	103 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
21:00	60	9 ± 1	69 ± 2	83 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
22:00	60	4 ± 1	61 ± 2	67 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
23:00	60	8 ± 1	59 ± 2	71 ± 2	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 21/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54580 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	18	±5	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 21/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54611,8 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	13	±3	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2524922-015 del 13/01/2026

Studio: **2524922** del **28/11/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2524922-015**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM02**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **22/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'06.5" / 9°16'06.0"**

REPORT DEL GIORNO 22/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	8 ± 1	57 ± 2	70 ± 2	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
01:00	60	7 ± 1	55 ± 2	66 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
02:00	60	15 ± 1	52 ± 2	75 ± 2	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
03:00	60	20 ± 1	51 ± 2	82 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
04:00	60	19 ± 1	49 ± 2	79 ± 2	0,6 ± 0,1	< 3	2 ± 1
05:00	60	24 ± 1	47 ± 2	84 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
06:00	60	35 ± 1	48 ± 2	101 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
07:00	60	74 ± 2	47 ± 2	159 ± 4	0,6 ± 0,1	< 3	2 ± 1
08:00	60	109 ± 3	48 ± 2	215 ± 5	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
09:00	60	94 ± 3	51 ± 2	194 ± 5	0,8 ± 0,1	< 3	2 ± 1
10:00	60	49 ± 2	56 ± 2	131 ± 4	0,6 ± 0,1	< 3	2 ± 1
11:00	60	19 ± 1	43 ± 2	72 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
12:00	60	9 ± 1	35 ± 2	49 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
13:00	60	3 ± 1	25 ± 1	30 ± 1	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
14:00	60	3 ± 1	26 ± 1	30 ± 1	0,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
15:00	60	3 ± 1	31 ± 1	36 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
16:00	60	5 ± 1	43 ± 2	50 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
17:00	60	31 ± 1	62 ± 2	109 ± 3	0,6 ± 0,1	< 3	2 ± 1
18:00	60	80 ± 2	60 ± 2	183 ± 5	0,9 ± 0,1	< 3	2 ± 1
19:00	60	97 ± 3	60 ± 2	208 ± 5	1,1 ± 0,1	< 3	2 ± 1
20:00	60	102 ± 3	60 ± 2	216 ± 5	1,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
21:00	60	80 ± 2	63 ± 2	185 ± 5	1,0 ± 0,1	< 3	2 ± 1
22:00	60	74 ± 2	60 ± 2	174 ± 4	1,0 ± 0,1	< 3	< 1
23:00	60	61 ± 2	57 ± 2	151 ± 4	0,9 ± 0,1	< 3	2 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 22/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54603,2 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	20	±5	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 22/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54681,8 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	13	±3	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2524922-016 del 13/01/2026

Studio: **2524922** del **28/11/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2524922-016**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM02**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **23/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'06.5" / 9°16'06.0"**

REPORT DEL GIORNO 23/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	101 ± 3	55 ± 2	209 ± 5	1,2 ± 0,1	< 3	2 ± 1
01:00	60	84 ± 2	50 ± 2	178 ± 5	1,0 ± 0,1	< 3	2 ± 1
02:00	60	59 ± 2	46 ± 2	137 ± 4	1,0 ± 0,1	< 3	2 ± 1
03:00	60	63 ± 2	43 ± 2	138 ± 4	0,9 ± 0,1	< 3	2 ± 1
04:00	60	47 ± 2	45 ± 2	116 ± 3	0,8 ± 0,1	< 3	2 ± 1
05:00	60	31 ± 1	46 ± 2	93 ± 3	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
06:00	60	29 ± 1	43 ± 2	87 ± 3	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
07:00	60	30 ± 1	44 ± 2	90 ± 3	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
08:00	60	37 ± 1	46 ± 2	102 ± 3	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
09:00	60	25 ± 1	49 ± 2	87 ± 3	0,6 ± 0,1	< 3	2 ± 1
10:00	60	20 ± 1	48 ± 2	79 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
11:00	60	14 ± 1	46 ± 2	67 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
12:00	60	10 ± 1	40 ± 2	56 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
13:00	60	6 ± 1	37 ± 2	47 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
14:00	60	6 ± 1	44 ± 2	54 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
15:00	60	6 ± 1	46 ± 2	55 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
16:00	60	5 ± 1	56 ± 2	63 ± 2	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
17:00	60	4 ± 1	64 ± 2	69 ± 2	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
18:00	60	3 ± 1	66 ± 2	70 ± 2	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
19:00	60	14 ± 1	66 ± 2	87 ± 3	0,6 ± 0,1	< 3	2 ± 1
20:00	60	18 ± 1	63 ± 2	91 ± 3	0,6 ± 0,1	< 3	2 ± 1
21:00	60	24 ± 1	63 ± 2	100 ± 3	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
22:00	60	16 ± 1	60 ± 2	85 ± 3	0,6 ± 0,1	< 3	2 ± 1
23:00	60	3 ± 1	54 ± 2	58 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 23/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54585,4 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	23	±6	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 23/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54599,6 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	18	±5	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2524922-017 del 13/01/2026

Studio: **2524922** del **28/11/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2524922-017**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM02**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **24/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'06.5" / 9°16'06.0"**

REPORT DEL GIORNO 24/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	2 ± 1	39 ± 2	42 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
01:00	60	1 ± 1	39 ± 2	42 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
02:00	60	1 ± 1	34 ± 2	37 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	< 1
03:00	60	1 ± 1	34 ± 2	36 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
04:00	60	2 ± 1	38 ± 2	40 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
05:00	60	2 ± 1	39 ± 2	42 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
06:00	60	3 ± 1	46 ± 2	51 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
07:00	60	8 ± 1	54 ± 2	66 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
08:00	60	7 ± 1	52 ± 2	63 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
09:00	60	5 ± 1	48 ± 2	55 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
10:00	60	17 ± 1	41 ± 2	68 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
11:00	60	26 ± 1	38 ± 2	78 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
12:00	60	3 ± 1	36 ± 2	41 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
13:00	60	3 ± 1	34 ± 2	38 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
14:00	60	4 ± 1	43 ± 2	49 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	< 1
15:00	60	10 ± 1	55 ± 2	69 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
16:00	60	6 ± 1	58 ± 2	68 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
17:00	60	11 ± 1	65 ± 2	81 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
18:00	60	3 ± 1	57 ± 2	61 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
19:00	60	4 ± 1	57 ± 2	62 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
20:00	60	10 ± 1	62 ± 2	77 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
21:00	60	17 ± 1	66 ± 2	92 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
22:00	60	16 ± 1	64 ± 2	89 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
23:00	60	15 ± 1	59 ± 2	82 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 24/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54581 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	17	±4	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 24/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54336 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	13	±3	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

RAPPORTO DI PROVA N° 2524922-018 del 13/01/2026

Studio: **2524922** del **28/11/2025**

Committente:
Ramboll Italy S.r.l.
Via Mentore Maggini, 50
00143 ROMA (RM)

Codice campione: **2524922-018**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM02**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **25/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

Caratteristiche del punto di prelievo

Latitudine / Longitudine: **45°29'06.5" / 9°16'06.0"**

REPORT DEL GIORNO 25/11/2025
Parametri di categoria II

Parametro	Metodo applicato	Param. Accred.
[1] Monossido di azoto (NO)	UNI EN 14211:2012	
[1] Biossido di azoto (NO2)	UNI EN 14211:2012	
[1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2	UNI EN 14211:2012	
[1] Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	
[1] Biossido di zolfo (SO2)	UNI EN 14212:2012/EC1:2014	
[1] Ammoniaca (NH3)	POM 157 Rev. 0 2020	*

Ora inizio	Durata [m]	NO µg/m³	NO2 µg/m³	NOx µg/m³	CO mg/m³	SO2 µg/m³	NH3 µg/m³
00:00	60	13 ± 1	62 ± 2	81 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
01:00	60	7 ± 1	60 ± 2	71 ± 2	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
02:00	60	8 ± 1	59 ± 2	71 ± 2	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
03:00	60	4 ± 1	52 ± 2	58 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
04:00	60	2 ± 1	40 ± 2	43 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
05:00	60	2 ± 1	40 ± 2	44 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
06:00	60	34 ± 1	53 ± 2	105 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
07:00	60	43 ± 1	60 ± 2	126 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
08:00	60	28 ± 1	50 ± 2	93 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
09:00	60	34 ± 1	49 ± 2	101 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
10:00	60	29 ± 1	47 ± 2	91 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	< 1
11:00	60	18 ± 1	42 ± 2	70 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
12:00	60	10 ± 1	39 ± 2	55 ± 2	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
13:00	60	13 ± 1	44 ± 2	64 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
14:00	60	13 ± 1	47 ± 2	67 ± 2	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
15:00	60	17 ± 1	57 ± 2	83 ± 3	0,3 ± 0,1	< 3	2 ± 1
16:00	60	13 ± 1	66 ± 2	86 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
17:00	60	9 ± 1	70 ± 2	83 ± 3	0,4 ± 0,1	< 3	2 ± 1
18:00	60	10 ± 1	74 ± 2	89 ± 3	0,5 ± 0,1	< 3	2 ± 1
19:00	60	17 ± 1	75 ± 2	102 ± 3	0,6 ± 0,1	< 3	2 ± 1
20:00	60	34 ± 1	67 ± 2	120 ± 3	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
21:00	60	52 ± 2	63 ± 2	142 ± 4	0,7 ± 0,1	< 3	2 ± 1
22:00	60	64 ± 2	57 ± 2	154 ± 4	0,8 ± 0,1	< 3	2 ± 1
23:00	60	77 ± 2	54 ± 2	172 ± 4	1,0 ± 0,1	< 3	2 ± 1
	L.o.Q.	**1**	**2**	**2**	**0,1**	**3**	**1**

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

PARAMETRI DI CATEGORIA 0

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 25/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54694 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	µg/m³	30	±8	1	

Metodo: UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

Data/Ora campionamento: 25/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54531,3 dm³

Parametro	U.M.	Risultato	I.M.	L.o.Q.	Param. Accred.
[²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5	µg/m³	25	±6	1	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

TITOLO DEL DOCUMENTO

Allegato 3 - Indicazione per cabina ARPA

OGGETTO

Intervento di rigenerazione urbana per la realizzazione di un edificio destinato ad attività produttive quali l'installazione e la gestione di infrastrutture IT – DATA CENTER -, comprensivo delle infrastrutture necessarie alla viabilità, all'approvvigionamento di energia elettrica, all'alimentazione di backup e al controllo degli accessi

CODICE ELABORATO

VER-OTT_VVIA_I01_AMB_r_18

Indicazioni tecniche per l'accesso alle stazioni

Le dimensioni esterne della stazione potrebbe essere: 4.0 x 2.2 x 2.5 (m).

La stazione deve essere accessibile dal personale tecnico in qualunque momento e l'accesso deve essere garantito anche per il furgone di servizio per le operazioni di carico e scarico dei materiali. Ciò comporta che il terreno percorribile sia almeno battuto, possibilmente pavimentato. E' opportuno che la stazione sia delimitata da recinzione e che intorno siano pavimentate almeno per l'area tra la recinzione e la cabina

Indicazioni tecniche per lo shelter

La struttura dovrà presentare le seguenti caratteristiche:

1. shelter costituito da un involucro di vetroresina monoblocco coibentato, tale da consentire un buon isolamento termico e che le pareti, il tetto ed il pavimento siano collegati fra loro da una robusta struttura metallica in acciaio in modo tale da costituire un corpo monolitico robusto e leggero.
2. Struttura interna per posizionare bombole in sicurezza (armadio con griglia interna e porta verso l'esterno).
3. passaggio tubi e cavi da cabina al tetto
4. tetto piano, calpestabile, superficie esterna antisdrucciolo, sgocciolatoio presente perimetralmente, delimitata da parapetto in acciaio inox alleggerito alto 110 cm, con cancelletto di ingresso, realizzato con le medesime modalità costruttive delle pareti, con spessore di 70 mm e una portata di 300 Kg/m^2;
5. scala per accesso al tetto conforme alla normativa vigente;
6. staffa per ancoraggio scala di accesso al tetto;
7. 1 porta laterale di accesso, ad unico battente, incorporata in uno dei pannelli parete, massima l'impermeabilità, cerniere non smontabili dall' esterno e serratura, munita di barra antipanico, griglia di ventilazione con filtro opportunamente dimensionata per non avere il vuoto in cabina, munita di protezione esterna contro le precipitazioni (per esempio tettoia);
8. 4 golfari solidamente ancorati alla struttura metallica per sollevamento e movimentazione della struttura (se servono per il trasporto);
9. pareti perimetrali con struttura sandwich: laminato vtr - poliuretano espanso 35/40 kg/m^3 - laminato vtr con uno spessore di 50 mm, realizzate in modo da evitare ponti termici. Inoltre, al fine di permettere il fissaggio a parete degli apparati si richiede l'adozione di rinforzi realizzati con profilati di acciaio posizionati verticalmente e orizzontalmente al fine di ottenere una griglia robusta e funzionale;
10. illuminazione con plafoniere sul soffitto;
11. pavimentazione realizzata con multistrato marino (ignifugo-idrofugo) e portata di 300 Kg/mq equamente distribuita, poggiato su opportuna struttura, completo di gomma bullonata, spessore 2 mm, antistatica e antisdrucciolo;
12. tronchetti con flange passanti sul tetto per il montaggio dei sistemi di prelievo inquinanti;
13. carter di protezione ingresso cavi;
14. bulloni di messa a terra, uno su ciascun lato della cabina;
15. struttura equipotenziale e pertanto con tutte le parti metalliche in continuità elettrica tra di loro ed il collettore di terra;

16. supporto per attacco a parete di palo telescopico per eventuali sensori meteorologici, da concordare nel verbale di avvio attività;
17. struttura ermetica alla pioggia battente ed alle esposizioni di polvere, infiltrazioni di sabbia e atmosfera salina;
18. realizzazione fori, flange, passa paratia provviste di tappo stagno in posizione da concordare in fase di allestimento.

Dimensioni esterne (LxPxH):	4.0 x 2.2 x 2.5 (m)
Dimensioni interne (LxPxH):	3.9 x 2.1 x 2.4 (m)
Portata del tetto:	300 kg/m^2 (carico uniformemente distribuito)
Portata del pavimento:	300 kg/m^2 (carico uniformemente distribuito)
Colorazione interna	Bianco RAL 9010
Colorazione esterna	Da definire
Resistenza al vento	180 Km/h
Resistenza alla temperatura	-30 +70 C°
Resistenza alla pioggia, neve, ghiaccio	Assoluta
Resistenza alle spore, funghi	Assoluta
Resistenza ai piccoli roditori	Assoluta
Resistenza ai raggi U. V.	Buona
Resistenza all'umidità	95 %
Resistenza alla corrosione	Assoluta
Resistenza al fuoco	Rivestimento esterno in gealcot ritardante la fiamma
Utilizzo di colle	Con basso tenore di solventi

L'impianto elettrico deve essere dimensionato per consentire il corretto funzionamento delle apparecchiature previste. Inoltre, dovrà essere dotato di stabilizzatore di tensione per la protezione delle apparecchiature di misura e collegamento.

L'impianto elettrico deve costituito da:

- Quadro elettrico generale di comando, realizzato in custodia di materiale totalmente privo di parti metalliche passanti, idoneo a realizzare condizioni di doppio isolamento, grado di protezione IP65, e di distribuzione dell'alimentazione
- Il Quadro elettrico comprende i seguenti interruttori:

1. Quadro elettrico generale di comando e di distribuzione dell'alimentazione:
    1.1 Scaricatore sovratensioni
    1.2 Linee rack separati
    1.3 Linea prese di servizio interne alla cabina
    1.4 Linea prese di servizio esterne alla cabina
    1.5 Linea illuminazione
    1.6 Linea condizionatore vano
    1.7 Linea presa esterna
    1.8 Luce emergenza
    1.9 Interruttori differenziale e magnetotermici di adeguata potenza con sensibilità 0.03A per ogni linea, con riarmo automatico
    1.10 Interruttore differenziale in entrata al quadro con sensibilità 0.1 A con riarmo automatico (utile in caso di guasto o mancato intervento dei differenziali a valle)
    1.11 Sistema di controllo della temperatura interna del vano strumentazione costituito da un termostato digitale con valore di soglia di alta temperatura e valore di soglia di bassa temperatura programmabili dotato di contatto di allarme per segnalazioni di "alta temperatura interna" (superiore alla soglia programmata) e di "bassa temperatura interna" (inferiore alla soglia programmata)
    1.12 Collettore di terra
    1.13 Morsetti per interconnessione sensori meteorologici (ove presenti)
    1.14 Morsetti per interconnessione stabilizzatore di tensione e/o gruppo statico di continuità 1
2. Presa condizionatore interbloccata
3. Prese schuko bivalenti da montare nel vano su ciascuno dei rack (16 per ogni rack multiprese con interruttore)
4. Prese schuko bivalenti da montare lungo i perimetri interni, in un numero da concordare, per le utenze di stazione (sistema di prelievo per analizzatori gas, strumenti di misura e relativi apparati ausiliari, sistema di acquisizione, elaborazione e gestione delle apparecchiature di stazione, ecc.) e per le utenze di servizio (impianto di illuminazione, ecc.), provenienti dal sottopavimento
5. 1 presa stagna su una delle pareti esterne in alto (16 A CE220), da definire in sede di aggiudicazione
6. Impianto di illuminazione
7. Termostati di emergenza eventualmente nella struttura per bombole, se presente
8. Pulsanti luminosi a fungo per arresto manuale dell'alimentazione elettrica in caso di necessità
9. Circuito equipotenziale interno di messa a terra
10. Cablaggi elettrici per apparecchiature e "segnali"
11. Collegamento all'impianto di messa a terra esistente esterno alla cabina
12. Microinterruttore sulla porta di accesso dotato di contatto di allarme per segnalazione di "porta aperta"
13. Trasformatore di alimentazione per sensori meteorologici (ove presenti)

Tutti i componenti dell'impianto devono esser etichettati con apposita targhetta identificativa. Tutti i punti di terra e tutte le parti con tensione superiore a 48V sono identificati con targhette in materiale plastico, con simboli UNI. Tutti i materiali e le apparecchiature elettriche utilizzati e la loro installazione sono conformi alle norme tecniche applicabili ed alla legislazione vigente in materia.

In particolare, l'impianto è realizzato in conformità alle seguenti norme CEI:

- ✓ **Norma CEI 64-8** - Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e a 1500V in corrente continua ed in particolare Norma CEI 64-8/7 – Parte 7: Ambienti ed applicazioni particolari;
- ✓ **Norma CEI 23-51** - Prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico e similare;
- ✓ **Norma CEI 20-22** - Prove d'incendio su cavi elettrici; ed è corredato da:
- ✓ **Dichiarazione di conformità dell'impianto** ai sensi dell'art. 7 del Decreto Ministeriale 22 gennaio 2008, n. 37, comprensiva degli allegati di legge;
- ✓ **Dichiarazione di conformità del quadro di distribuzione** alla norma CEI 23-51.

I termostati di emergenza, posizionati uno nel vano strumentazione, uno nel vano bombole se presente, devono essere in grado di disattivare l'interruttore generale di alimentazione quando la temperatura interna dei rispettivi vani sale al di sopra di un valore di soglia programmabile.

L'impianto di illuminazione in ogni vano è costituito da:

1. Interruttore luce
2. N. 4 plafoniere LED da soffitto 120 x 30 cm da 4000 lumen, due davanti e due dietro i rack
3. kit di illuminazione di emergenza.

Tutti i cablaggi elettrici per apparecchiature e segnali sono realizzati con conduttori a doppio isolamento, inseriti all'interno di canaline in resina autoestinguente.

Tutte le estremità dei fili/cavi sono munite di collare segna filo e capicorda o puntalino.

All'interno del vano deve essere garantita una temperatura regolabile costante nel range 20-24°C. Pertanto, sarà necessario installare un impianto di condizionamento costituito da 2 condizionatori in pompa di calore dual split DC Inverter con una unità interna, in grado di operare sia in raffreddamento sia in riscaldamento, completi di termostati indipendenti per la regolazione della temperatura, di almeno 12000 BTU.

L'impianto è dimensionato in relazione alle dimensioni della cabina, al tipo ed al numero di apparecchiature presenti ed al sito di installazione, così da garantire:

1. il funzionamento ottimale dell'impianto in condizioni di esercizio in continuo;
2. condizioni di temperatura e di umidità costanti ed uniformi indipendentemente dalle condizioni climatiche esterne;
3. la corretta operatività di tutte le apparecchiature installate.

In aggiunta sarà predisposta una ventola di estrazione aria da 100 m^3/h con serranda chiusa durante fermo esercizio, installata nella struttura della cabina in posizione da concordare, gestita tramite

teleruttore e comando con termostato a doppia soglia (fermo ventola quando entra in funzione il condizionatore); rumorosità inferiore a 50 dB.

Il vano della stazione di monitoraggio ambientale sarà corredato di sistema indipendente di espulsione degli exhaust. L'impianto pneumatico di scarico convoglia tutti i gas di exhaust della strumentazione nel sottopavimento della cabina. Protetto da opportuna griglia anti-topo. Tutte le parti che compongono il sistema dovranno essere resistenti a gas reattivi.

La centralina deve fornita completa di armadi standard rack 550 mm x 800 mm x 42 U (l x p x h), in esecuzione a giorno, da concordare per il ricovero della strumentazione.

Ulteriori requisiti:

1. permettere un accesso ergonomico alle apparecchiature in essi installate anteriormente e posteriormente;
2. gli armadi da 42U sono privi dei pannelli di chiusura posteriori, laterali e superiori in modo tale da garantire la massima accessibilità ai componenti delle apparecchiature durante le operazioni di manutenzione;
3. garantiscono una circolazione d'aria adeguata al raffreddamento della componentistica elettronica.

Le apparecchiature installate a rack sono montate su guide telescopiche, per permetterne la facile estrazione.

I cablaggi posteriori verso ogni apparecchiatura sono adeguatamente disposti su montanti posteriori laterali (uno per il cablaggio pneumatico ed uno per il cablaggio elettrico), per consentire l'estrazione dell'apparecchiatura stessa sul lato anteriore.

La stazione di monitoraggio ambientale deve essere dotata di:

1. Scala metallica telescopica per accesso al tetto da concordare, con parti in appoggio antisdrucciolo e conforme alle norme di sicurezza/antinfortunistiche vigenti, ricoverabile all'interno della cabina;
2. Mensola a tavolino ribaltabile o tavolino non ribaltabile, a seconda della dimensione centralina, per posizionamento monitor, tastiera, mouse e modem per ciascun vano strumentazione;
3. N. 2 poltroncine girevoli;
4. Cassetta di pronto soccorso con presidi medicali a norma del Decreto Ministeriale 15 luglio 2003, n. 388;
5. Scaricatore di sovratensione.

Alla stazione sono resi disponibili le seguenti segnalazioni:

1. Mancata alimentazione;
2. Porta aperta;
3. Alta temperatura interna (superiore ad una soglia programmabile);
4. Bassa temperatura interna (inferiore ad una soglia programmabile).

In ogni stazione di monitoraggio deve essere installata una linea di prelievo con le seguenti caratteristiche:

1. Conforme alle disposizioni del DM 30 marzo 2017 e Linee Guida SNPA 19/2018.
2. Conforme alle indicazioni delle norme tecniche ed in particolare ai paragrafi 6 delle norme UNI EN 14211:2012, 14212:2012, 14625:2012 e 14626:2012.
3. Testa di prelievo di tipo omnidirezionale a 360°, composta da:
    - 3.1 Tetto per prevenire l'ingresso di acqua piovana all'interno del sistema
    - 3.2 Filtro per impedire l'ingresso al sistema di foglie, animali e/o materiali grossolani
    - 3.3 Supporti per linee di campionamento con la possibilità di implementare fino a 12 linee di prelievo separate.
4. Kit di verifica di taratura in sonda e delle linee di campionamento secondo il Par. 3.1.2.6. del DM 30/03/2017.
5. Tubo esterno di protezione in acciaio inox AISI 316.
6. Collegamenti con gli analizzatori di lunghezza più breve possibile, per garantire i minori tempi di residenza ed evitare di modificare le caratteristiche chimiche e fisiche dei gas da analizzare.
7. Linee di prelievo in PTFE.
8. Assenza di manifold e pompe extra.
9. Sistema di termostatazione delle linee di prelievo per mantenere il campione ad una temperatura regolabile da 30 a 60°C ed evitare la formazione di condense.
10. Variazione delle concentrazioni misurate dovute alla caduta di pressione lungo l'ingresso, la linea e il filtro antiparticolato inferiore all'1.0%.
11. Variazioni delle concentrazioni dovute all'influenza del materiale della testa di campionamento e delle linee di prelievo inferiori al 2.0%

TITOLO DEL DOCUMENTO

Allegato 4 - Modello convenzione conARPA

		OGGETTO
		Intervento di rigenerazione urbana per la realizzazione di un edificio destinato ad attività produttive quali l'installazione e la gestione di infrastrutture IT – DATA CENTER -, comprensivo delle infrastrutture necessarie alla viabilità, all'approvvigionamento di energia elettrica, all'alimentazione di backup e al controllo degli accessi
CODICE ELABORATO **VER-OTT_VVIA_I01_AMB_r_18**		

CONVENZIONE TRA ARPA LOMBARDIA ED XXX PER LA GESTIONE DELLA CENTRALINA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA DI VIA XXX NEL COMUNE DI XXX

L'**Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Lombardia,** di seguito denominata **ARPA**, con sede legale in Milano, Via Torquato Taramelli, 26, in persona del Direttore Generale dott. Fabio Cambielli (Decreto n. xxx del xxx);

E

XXX, di seguito denominata xx con sede legale in Via xxx a xxx, Partita IVA 000000000000, in persona del xxxx,

di seguito definite anche congiuntamente "***le Parti***",

PREMESSO CHE

- la legge regionale della Regione Lombardia n.16 del 14 agosto 1999 ha attribuito all'ARPA le attività di controllo dei fattori fisici, chimici e biologici dell'inquinamento dell'aria, prima di competenza delle Province;
- in base alle prescrizioni previste dalla xxxx, è previsto il monitoraggio in continuo della qualità dell'aria nell'intorno dell'impianto di xxxxx;
- nel corso del 2025 ARPA e xxx hanno avviato specifici negoziati per regolare i reciproci rapporti derivanti dalla gestione da parte di ARPA della centralina di xxx, fino al xxx;

CONVENGONO E STIPULANO QUANTO SEGUE:

ART. 1. **(Premesse ed allegati)**

Le premesse e gli allegati costituiscono parte integrante ed essenziale della presente convenzione.

ART. 2 (Oggetto)

xxx affida ad ARPA, alle condizioni di seguito specificate, la gestione e la manutenzione della centralina di xxx, inclusi la strumentazione in essa contenuta, gli accessori e le pertinenze, così come meglio definito al successivo art. 3.

La centralina è costituita da una struttura esterna di contenimento nonché dalle apparecchiature descritte nell'allegato "A" della presente convenzione.

ART. 3. (Obbligazioni dell'ARPA)

L'ARPA si obbliga a:

a) provvedere alla gestione e alla manutenzione programmata delle apparecchiature e dei beni di cui all'Allegato A, anche a mezzo di soggetti terzi, in modo da assicurare il corretto e regolare funzionamento della centralina stessa. Qualora xxx e ARPA concordino di installare nuova strumentazione, essa sarà presa in carico da ARPA previo accertamento del suo stato di funzionalità. Tale verifica sarà effettuata da personale ARPA, ovvero da un terzo esterno specializzato incaricato da ARPA, alla presenza di personale di xxx, applicando procedure definite da ARPA. Qualora in tale sede si accerti che la strumentazione non sia correttamente funzionante, xxx si farà carico dei costi ed oneri necessari al fine di garantire la funzionalità della strumentazione in conformità alla normativa in materia di sicurezza;
b) provvedere alle **riparazioni ordinarie** delle apparecchiature e dei beni di cui all'allegato "A", intendendosi per tali quelle riparazioni che comportino una spesa, per manodopera e parti di ricambio, inferiore al 70% del prezzo corrente di mercato dell'apparecchiatura o del bene da riparare, rilevato da ARPA. Nel caso la riparazione comporti una spesa superiore al 70% del prezzo corrente di mercato ARPA dovrà darne comunicazione a xxx e richiedere il ripristino;

c) garantire la qualità delle misure effettuate, secondo apposite modalità di controllo ed assicurazione di qualità con le stesse procedure implementate per le altre stazioni della rete di rilevamento;
d) raccogliere ed elaborare i dati derivanti dalla strumentazione elencata in Allegato A;
e) effettuare la validazione dei dati e la diffusione secondo i sistemi e nei tempi previsti per le altre centraline facenti parte della rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria;
f) inserire la centralina nella propria polizza assicurativa, limitatamente ai rischi connessi a danni cagionati a terzi, a beni e cose di proprietà di terzi, ovvero a propri beni ed a proprio personale;
g) effettuare la sorveglianza fisica della radioprotezione, relativamente alle sorgenti radioattive presenti nelle stazioni ai sensi del D. Lgs. n. 101/2020, per mezzo dell'esperto di radioprotezione incaricato da ARPA;
h) informare xxx dell'avvenuto espletamento di controlli, verifiche e valutazioni di cui all'art. 130 del D. Lgs. n. 101/2020 s.m.i.;
i) effettuare verifiche degli impianti di terra (con cadenza quinquennale) e verifiche impianti elettrici (con cadenza biennale) secondo DM 37/08;
j) concordare con xxx e quindi comunicare alla medesima società l'eventuale rilocazione di strumenti in altre centraline della rete di rilevamento gestita dall'ARPA;
k) consentire a xxx la visione dei dati rilevati, fermo restando che gli stessi sono da ritenersi validi solo se validati da ARPA e potranno essere diffusi solo a seguito di validazione ARPA;

Le attività di cui al presente Articolo 3 potranno essere eseguite direttamente da ARPA, ovvero affidati da ARPA a qualificati soggetti terzi con procedure proprie

in conformità alla normativa vigente, fermo restando che, anche in quest'ultimo caso, ARPA rimarrà pienamente responsabile per l'esatto adempimento delle obbligazioni tutte previste nella Convenzione. Nella gestione delle attività, ARPA dovrà osservare la normativa vigente con particolare riferimento alle disposizioni (leggi, regolamenti e contratti collettivi) in materia di trattamento economico, previdenziale ed infortunistico vigenti per il proprio personale e per quello dei soggetti terzi suoi collaboratori nell'esecuzione della Convenzione, impegnandosi a tenere indenne xxx da qualsiasi danno possa a questa derivare da dette violazioni.

ART. 4 (Obbligazioni di xxx)

xxx si obbliga a:

a) provvedere a **interventi straordinari** e **all'eventuale sostituzione** delle apparecchiature e dei beni di cui all'allegato "A" intendendosi per tali quegli interventi che comportino una spesa per manodopera e parti di ricambio pari o superiore al 70% del prezzo corrente di mercato dell'apparecchiatura o del bene da riparare, rilevato dall'ARPA;
b) provvedere al pagamento di ogni eventuale tassa, imposta o tributo di ogni genere dovuti per l'installazione della centralina o per il suo esercizio, nonché al pagamento di canoni o corrispettivi per l'uso del suolo su cui insiste la centralina stessa;
c) vietare a terzi che non siano dipendenti ARPA o persone dalla stessa autorizzate l'accesso alla centralina ed alle sue pertinenze;
d) consentire all'ARPA l'utilizzo dei dati analitici forniti dalla strumentazione per i fini istituzionali; ARPA potrà utilizzare tali dati ai sensi e nel rispetto delle disposizioni di cui al D. Lgs 195/05 in tema di accesso del pubblico alle informazioni ambientali;
e) provvedere alla fornitura di una connessione alla rete Internet con disponibilità

di una banda passante di almeno 6 Mbit/s in download e 1Mbit/s in upload, con utilizzo di un modem LTE con SIM dati DE-NATTATA, al fine di uniformare la modalità di gestione delle stazioni della Rete di Rilevamento della Qualità dell'Aria e permettere il controllo da remoto della strumentazione installata nella stazione, riducendo i costi del personale in quanto sarebbe possibile effettuare un minor numero di sopralluoghi presso la centralina;

f) fornire preventivamente, nell'ipotesi di fornitura di nuovi strumenti corredati di sorgenti radioattive, le informazioni e i dati necessari al fine di consentire ad ARPA, per mezzo dell'esperto di radioprotezione incaricato, di ottemperare agli obblighi di sorveglianza fisica della radioprotezione di cui al D.lgs. 101/2020 e s.m.i.;

g) provvedere alla gestione e, in caso di necessità, alla eventuale sostituzione o smantellamento e smaltimento delle sorgenti radioattive presenti negli strumenti di misura avvalendosi per gli aspetti di sorveglianza fisica del supporto e della consulenza dell'esperto di radioprotezione di ARPA;

h) previa comunicazione scritta di ARPA, xxx potrà autorizzare ARPA a sostituire, a spese di ARPA, eventuale strumentazione installata con altra strumentazione di uguale o maggior valore e avente prestazioni analoghe o superiori a quelli sostituiti. Le spese di manutenzione straordinaria (pari o superiore al 70% del prezzo corrente di mercato dell'apparecchiatura o del bene da riparare) della nuova strumentazione rimarranno a carico di xxx agli stessi patti e condizioni della strumentazione sostituita;

i) previa comunicazione scritta di ARPA e previo benestare di xxx, ARPA potrà installare nelle stazioni di rilevamento ulteriore strumentazione. In questo caso i costi di installazione e le spese di manutenzione di tale strumentazione aggiuntiva rimarranno a carico di ARPA;

j) xxx garantisce la sicurezza dell'accesso alla stazione di monitoraggio per le

previste e programmate attività di manutenzione, con il posizionamento di eventuali presidi quali scale e parapetti di sicurezza dando atto che tutte le proprie strutture e impianti sono a norma delle leggi in materia di sicurezza e prevenzione degli infortuni.

ART. 5. (Corrispettivo)

Per le attività di cui alla presente convenzione, xxx corrisponderà ad ARPA un corrispettivo annuo, determinato in via forfettaria, pari a € xxx al netto di IVA. Tale corrispettivo è aggiornato secondo la variazione dei prezzi al consumo. Esso verrà annualmente adeguato, secondo la percentuale di variazione dei prezzi al consumo rilevati dall'ISTAT (indice FOI – variazioni percentuali dell'anno indicato rispetto all'anno precedente).

Nel corrispettivo così determinato sono comprese tutte le spese di gestione di cui alla presente convenzione, incluse le spese per la manutenzione dell'impianto elettrico e di condizionamento e per la pulizia della stazione.

Rimangono a carico di xxx, che vi provvederà direttamente, le spese per il pagamento delle utenze elettriche e telefoniche nonché quelle per l'adempimento delle obbligazioni previste dall'art. 4.

Le Parti concordano che il corrispettivo, determinato in via forfettaria, potrà subire variazioni solamente per accordo delle Parti, in caso di integrazione delle apparecchiature delle cabine.

Il corrispettivo annuo sarà versato all'ARPA, a seguito di emissione della relativa fattura, nella misura del 50% entro il 30 giugno e per il 50% entro il 31 dicembre.

ART. 6. (Durata)

La presente convenzione ha validità dalla data di sottoscrizione sino al xxx.

I servizi resi dal xxx alla data di sottoscrizione della presente convenzione sono da intendersi regolati dalla convenzione stessa.

È escluso il rinnovo tacito.

La presente convenzione si risolverà in ogni caso, senza produrre ulteriori effetti, qualora vengano meno i permessi e le autorizzazioni relativi all'esercizio dell'attività di xxx di cui in premessa e/o vengano modificate le prescrizioni inerenti al monitoraggio in modo tale che i Servizi di cui all'art. 3 non risultino più necessari.

Resta inteso che le Parti, al verificarsi di qualsiasi fatto fisico e/o giuridico che possa comportare l'eventuale risoluzione della presente convenzione, dovranno reciprocamente darsene atto con preavviso scritto di 20 (venti) giorni a mezzo di posta elettronica certificata nella quale si dovranno specificare i fatti e/o gli eventi che hanno dato luogo alla risoluzione.

In tal caso sono fatte salve le attività svolte da ARPA sino al momento dell'anticipata conclusione. Per tali prestazioni xxx si impegna a corrispondere ad ARPA il corrispettivo proporzionalmente dovuto in correlazione all'attività svolta.

ART. 7 (Referenti gestori del contratto)

Le Parti concordano che l'inoltro di qualsiasi comunicazione inerente alla presente convenzione dovrà avvenire:

- per **xxx** presso xxxx (PEC: xxx@pecxxx.it), Referente xxx;

- per **ARPA** presso la Sede, Via Torquato Taramelli, 26 – 20124 Milano (PEC: arpa@pec.regione.lombardia.it), Referente Guido Lanzani (e-mail g.lanzani@arpalombardia.it).

ART. 8 (Sicurezza sul lavoro)

ARPA si impegna a fare osservare la normativa antinfortunistica e di sicurezza sul lavoro al personale proprio che utilizzerà la centralina di rilevamento della qualità dell'aria per l'effettuazione delle operazioni di monitoraggio e/o di manutenzione.
In conformità a quanto disposto dal decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., ARPA si impegna ad adottare tutti i necessari provvedimenti al fine di gestire adeguatamente i rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro, nonché adottare le necessarie misure di prevenzione, protezione ed emergenza adottate per fronteggiare tali rischi.

Art. 9 (Privacy)

Il trattamento di eventuali dati personali dovrà avvenire nel rispetto della normativa vigente ed in particolare del Regolamento Europeo 679/2016.
Le Parti si impegnano affinché ogni trattamento di dati personali eventualmente necessario per l'attuazione del presente Accordo venga disciplinato nel rispetto dei principi di correttezza, liceità, trasparenza e necessità dettati dal Regolamento Europeo 679/2016 ("GDPR"), nonché nell'osservanza delle disposizioni del D.Lgs. n. 196/2003 e delle successive modifiche ed integrazioni, esclusivamente per finalità connesse e funzionali alla esecuzione del presente Accordo che costituisce, nel rispetto delle disposizioni e leggi vigenti, Base Giuridica del trattamento.
Fra questi dati personali sono ricompresi sia i dati personali delle controparti necessari alla stipula e gestione della presente convenzione, sia quelli di altri soggetti interessati che sono trattati dalle Parti nello svolgimento delle prestazioni

previste nella convenzione. Il trattamento dei predetti dati avverrà tramite il supporto di mezzi cartacei, informatici o telematici, atti a memorizzare, gestire e trasmettere i dati stessi.

Per tutto quanto non espressamente previsto nel presente Articolo 10, si rinvia alle disposizioni generali vigenti in materia di protezione dei dati personali e a quanto contenuto nella specifica informativa "privacy policy" al seguente link, disponibile nella sezione del sito istituzionale dedicata alla "Privacy": https://www.arpalombardia.it/termini-duso/

ART. 10 (Clausola di riservatezza)

Fatto salvo quanto previsto dal precedente comma e l'adempimento di obblighi previsti dalle vigenti normative, le Parti si obbligano a far mantenere la più assoluta riservatezza su ogni informazione inerente alla presente convenzione e ad astenersi, salvo preventivo consenso scritto dell'altra Parte, dal pubblicare o comunque diffondere qualsiasi tipo di documentazione o notizia di cui siano venute a conoscenza in relazione alla presente convenzione, fatti salvi i dati ambientali rilevati dalla centralina.

ART. 11. (Controversie)

Per tutte le controversie che dovessero sorgere in relazione alla presente convenzione è competente in via esclusiva il foro di Milano.

ART. 12. (Registrazione e spese di bollo)

Il presente atto è sottoscritto digitalmente in unica copia. L'imposta di bollo è assolta da xxx.

Art. 13 (Disposizioni finali)

Per quanto non espressamente previsto dal presente atto si rinvia alle disposizioni del codice civile.

Letto, approvato e sottoscritto

Milano, ……

Per Arpa Lombardia	Per xxx
Direttore Generale	xxx
Fabio Cambielli	xxxx

Allegato A

La stazione di monitoraggio della qualità dell'aria installata in via xxx nel comune di xxx è costituita da un'area recintata, una struttura di contenimento (cabina), nonché dalle apparecchiature e altri beni mobili di completamento necessari al corretto funzionamento della strumentazione stessa. La dotazione strumentale della cabina è la seguente:

- x
- y
- z

TITOLO DEL DOCUMENTO

Allegato 5 - Piano specie alloctone invasive

		OGGETTO
		Intervento di rigenerazione urbana per la realizzazione di un edificio destinato ad attività produttive quali l'installazione e la gestione di infrastrutture IT – DATA CENTER -, comprensivo delle infrastrutture necessarie alla viabilità, all'approvvigionamento di energia elettrica, all'alimentazione di backup e al controllo degli accessi
CODICE ELABORATO **VER-OTT_VVIA_I01_AMB_r_18**		

PIANO DI MONITORAGGIO DELLE SPECIE VEGETALI ALLOCTONE INVASIVE

003/24 IASMP

CANTIERE: REALIZZAZIONE DI NUOVO DATA CENTER MIL 1 – DEMOLITION E REMEDIATION - VIA REGGIO EMILIA 39 – SEGRATE (MI)

OGGETTO: MIL 1 – SEGRATE (MI) – DEMOLITION E REMEDIATION

COMMITTENTE: CYRUSONE ITALY S.R.L.

PROPONENTE: DESPE S.P.A

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO DA:	VERIFICATO DA:	APPROVATO DA:
0	04/10/2024	Prima emissione	C. Barcella	C. Barcella	P. Scorza

Indice

0 Scopo 3
1 Generalità 3
2 Termini e definizioni 3
3 Responsabilità 3
4 Inquadramento generale del sito 4
4.1.1 Flora esotica invasiva 6
5 Descrizione delle Lavorazione 7
6 Programma lavori 7
7 Valutazione degli impatti ambientali e formulazione delle BMPs 7
8 Misure di contenimento e fasi di lavorazione 9
9 Ispezioni 9
10 Rifiuti da Cantiere 10
11 Compatibilità del IASMP con programmi statali regionali e locali applicabili 10
12 Aggiornamento del IASMP 10

Allegato A: Cronoprogramma

Allegato B: Report Periodico di Ispezione

Revisioni

Rev 0	04/10/2024	prima emissione

0 Scopo

Il presente documento descrive le misure implementate dall'impresa Despe allo scopo di:

- prevenire l'insediamento e la diffusione di specie vegetali alloctone invasive che possono causare impatti su:
  - sistemi ecologici
  - economia
  - salute umana

1 Generalità

Il presente piano fa riferimento a:

- Protocollo BREEAM
- Documentazione contrattuale
- Ecological Survey by Montana – documento allegato al progetto di VAS.
- Linee guida ARPA per la prevenzione della diffusione delle specie alloctone vegetali invasive negli ambienti disturbati da cantiere

2 Termini e definizioni

IASMP plan: Piano di monitoraggio delle specie vegetali alloctone invasive
WMP plan: Piano di gestione dei rifiuti
BMPs: Miglior pratiche di Gestione dell'impatto

3 Responsabilità

Il Responsabile Despe del procedimento BREEAM è individuato nella Responsabile dei Sistema Ambiente di DESPE, **Dott.ssa C. Barcella**, ad ella competono le responsabilità di:

- Gestire i rapporti con il Referente BREEAM del Committente e/o il Committente e la Direzione Lavori
- Redigere i documenti di pianificazione BREEAM
- Supervisionare i rapporti di ispezione e trasmetterli ai consulenti BREEAM del Committente
- Curare l'aggiornamento, l'approvazione e la trasmissione dei documenti di pianificazione BREEAM
- Partecipare alle riunioni mensili organizzate dal Referente BREEAM del Committente e/o dal Committente e dalla Direzione Lavori
- Formare e informare il personale Despe (col supporto del Capocantiere DESPE) sulla gestione BREEAM del cantiere
- Condurre audit interni a garanzia della corretta gestione del cantiere

Il Responsabile della conduzione delle ispezioni e Responsabile della attuazione delle miglior pratiche di gestione degli impatti è individuato nell'**geom. Patrizio Rubagotti** che:

- Gestisce i rapporti con la Responsabile Despe del procedimento BREEAM
- Effettua le ispezioni settimanali di Cantiere
- Partecipa alle riunioni BREEAM mensili in situ organizzate dal Referente BREEAM del Committente e/o il Committente e la Direzione Lavori
- Forma e informa il personale Despe sulla gestione BREEAM del cantiere
- Interviene tempestivamente in qualsiasi situazione ad impatto BREEAM

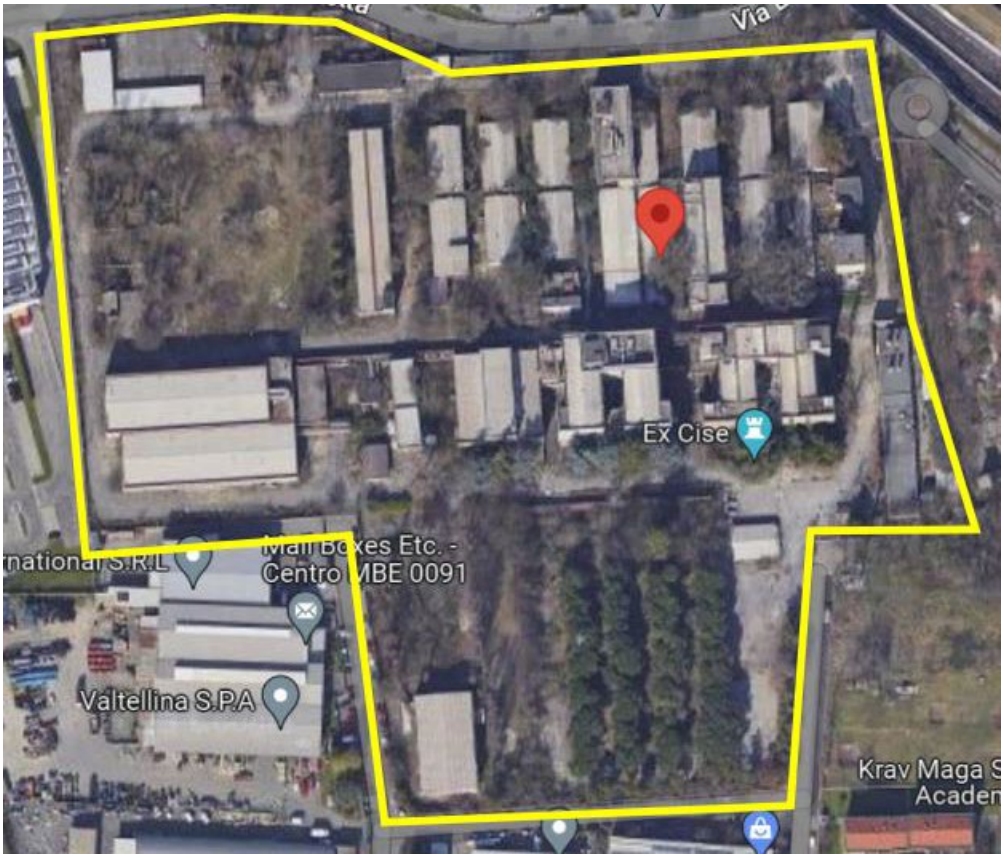
La tabella sottostante riporta i riferimenti telefonici e mail delle responsabilità sopra definite.

Ruolo	Nominativo	telefono	mail
Responsabile Despe del Procedimento BREEAM	Carol Barcella	+39 3401743135	carol.barcella@despe.com
Responsabile della conduzione delle ispezioni e della attuazione delle miglior pratiche di gestione degli impatti	Patrizio Rubagotti	+39 3401372677	patrizio.rubagotti@despe.com
Referente BREEAM della Committente	Francesco Ioppolo	+39 3480910036	francesco.ioppolo@ramboll.com

4 Inquadramento generale del sito

L'area è ubicata in una zona a prevalente uso industriale e commerciale, a Sud-Ovest del centro del Comune di Segrate (MI), in un'area sub-pianeggiante e posta alla quota di circa 117 metri s.l.m. In dettaglio, l'area confina con:

- a Nord: Via Lambretta, oltre la quale è presente un sito industriale;
- a Est: un'area incolta, a sua volta confinante, più a est, con Via delle Regioni, oltre la quale, a Sud-Est, è presente un'area residenziale;
- a Sud: Via Marzabotto, oltre la quale è presente un'area industriale;
- a Ovest: con edificio a uso commerciale "Decathlon" di Segrate.



L'area occupa una superficie di circa 72.000 m2, di cui 20.000 m2 coperti da 55 fabbricati realizzati con diverse tipologie costruttive. Gli edifici sono stati edificati negli anni compresi dal 1959 fino ai primi anni '80. Da un punto di vista impiantistico, tutti gli stabili sono collegati tra loro tramite un anello di cunicoli sotterranei calpestabili, destinati alla distribuzione di calore,

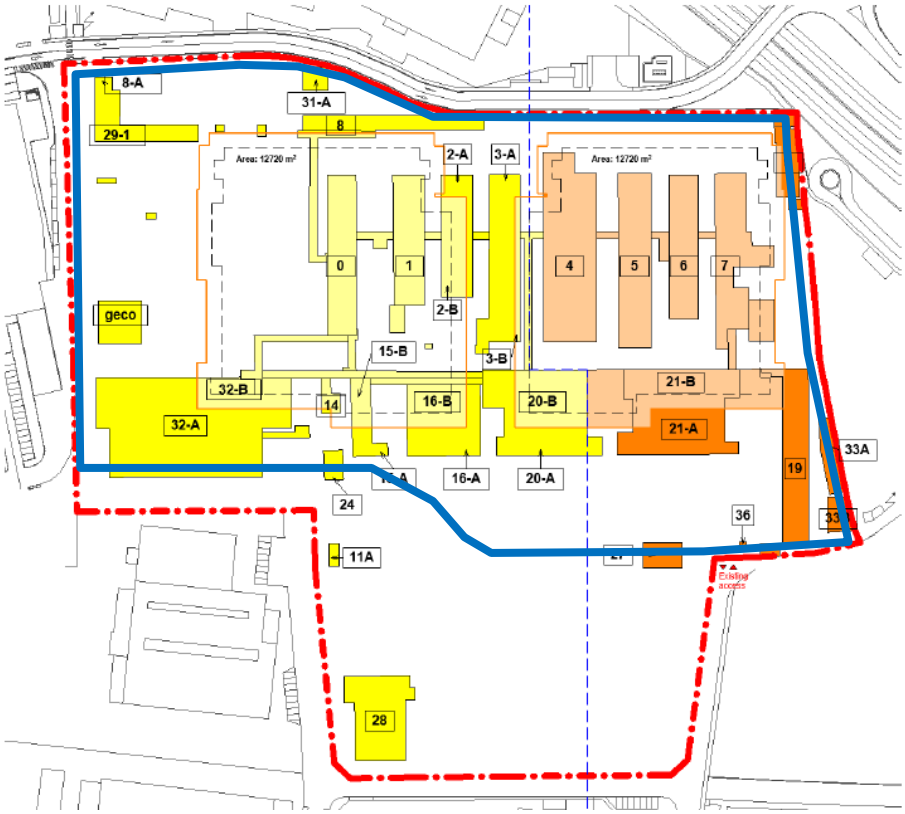
acqua per il sistema antincendio ecc. Numerose erano le destinazioni d'uso dei fabbricati. Le più diffuse erano rappresentate da uffici, laboratori, officine, magazzini, locali adibiti a deposito, locali tecnici ed impiantistici.

L'area, interessata dalle attività fino al 2003, ad oggi si presenta dismessa ad eccezione della cabina elettrica ENEL tutt'ora in esercizio.

I fabbricati che insistono sull'area durante gli anni successivi alla cessazione delle attività all'interno dello stabilimento sono stati oggetto di furti, atti vandalici e utilizzati come ricovero da senza tetto. Per cui negli stabili è presente un significativo quantitativo di rifiuti dovuto alla attività su citate.

L'area oggetto degli interventi - corrispondente alla zona perimetrata in rosso nella figura sottostante - è servita sulla via Reggio Emilia 39, da adeguati accessi d'ingresso/uscita a servizio dei mezzi d'opera che sarà necessario impiegare per espletare le attività di bonifica/demolizione.

In blu è evidenziato il boundary BREEAM.



La parte Nord di prima costruzione è composta da 10 edifici in laterizio ad un unico piano di cui 4 (F0 o F23, F3, F4 e F5) con un secondo o terzo piano e due F23 e F3, anche con locali interrati. Adiacenti ai 10 edifici ci sono diversi fabbricati accessori più piccoli e ad un unico piano. Inoltre, sono presenti, verso Est, due edifici in calcestruzzo, annessi a F7, caratterizzati da pareti di spessore di circa 1m.

Nella parte Sud sono presenti 2 edifici in calcestruzzo armato di 3 piani con locali interrati (F20 e F21), alcuni edifici accessori ad un unico piano (F27, F19, F18, F16, F15 e F14) e due capannoni industriali, F32 verso ovest e F28 all'estremo sud del sito.

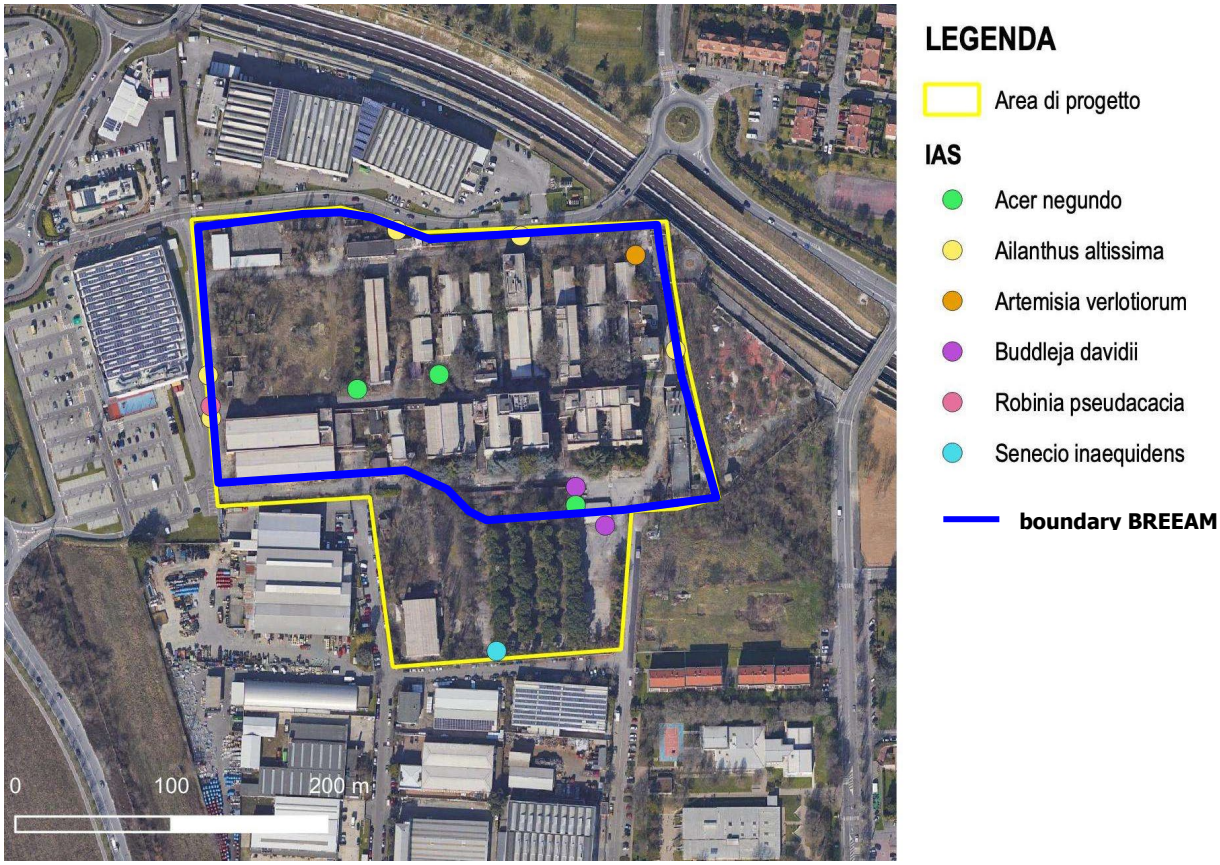
Il sito è collegato da una serie di tunnel sotterranei calpestabili in cemento armato, accessibili da diverse scale e accessi dislocati in tutto il sito, che collegano tra loro tutti gli edifici rendendo accessibili anche le fondazioni degli edifici. L'anello di cunicoli fungeva da collegamento per le utility, destinate alla distribuzione di calore, acqua per il sistema antincendio ecc.

Nella parte Ovest è presente un piazzale cementato con una grande vasca interrata in cemento armato, chiamata area impianti.

4.1.1 Flora esotica invasiva

Si segnala la presenza di n. 5 specie vegetali incluse nelle liste nere delle specie alloctone animali e vegetali oggetto di monitoraggio, contenimento o eradicazione (D.g.r. 16 dicembre 2019 - n. XI/2658) e nell'elenco delle "specie invasive animali e vegetali di rilevanza unionale" (Regolamento UE n. 1203/2022) collocate nel boundary BREEAM.

- Acero americano
- Ailanto
- Artemisia dei fratelli Verlot
- Budleia
- Robinia



Localizzazione delle specie vegetali inserite nelle Liste nere regionali.

5 Descrizione delle Lavorazione

I lavori che saranno eseguiti all'interno del boundary BREEAM si possono schematicamente suddividere in:

- Allestimento e gestione del cantiere
- Strip out locali ed edifici
- Bonifiche amianto e FAV – Treesse Srl
- Bonifica terreno – Prandelli Santo Srl
- Demolizioni industriali e civili (compresa la rimozione asfalti)
- Frantumazione secondaria – BF Srl
- Scavo edile e riempimento scavi

6 Programma lavori

Le lavorazioni verranno eseguite indicativamente in un periodo temporale compreso **tra il mese di ottobre 2024 e il mese di novembre 2025.**

Le lavorazioni si susseguiranno secondo le indicazioni di cantiere definite nel programma lavori in allegato A; durante le **ispezioni stagionali** (primavera/estate/autunno/inverno) verrà annotata, in opportuno campo della scheda riportata nell'allegato B, la specifica fase e la specifica lavorazione oggetto dell'indagine.
A pag. 6 viene riportata la planimetria con evidenziate le specie vegetali alloctone invasive individuate durante l'indagine ecologica espletata da Montana.

7 Valutazione degli impatti ambientali e formulazione delle BMPs

Di seguito vengono riportati gli impatti e relative miglior pratiche per prevenire l'insediamento e la diffusione di specie vegetali alloctone invasive che possono causare impatti su:

- sistemi ecologici
- economia
- salute umana

Stante:

- le caratteristiche dell'area di cantiere (prevalenza di edifici ricadenti all'interno dell'area urbana periferica)
- della durata temporale delle attività di scavo e bonifica terreno (indicativamente concentrate nel periodo autunnale e invernale sui tredici mesi di durata cantiere)
- la bassa valenza ecologica dell'area che l'indagine ecologica di Montana ha evidenziato
- le modalità di smaltimento rifiuti

l'insediamento e la diffusione di specie vegetali alloctone invasive sono da considerarsi un **IMPATTO POCO SIGNIFICATIVO.**

Le miglior pratiche di gestione dell'impatto (BMPs) attuate sono:

1. sfalcio/abbattimento ed estirpazione apparati radicali in periodi non vegetativi e comunque prima di intraprendere attività nell'area interessata dalla presenza di specie vegetali alloctone invasive (vedi nota 1);
2. limitazione velocità dei mezzi, copertura del cassone del mezzo che trasporta rifiuti derivanti da rimozione arbusti e apparati radicali con telo;

3. pulizia immediata delle aree oggetto di rimozione specie vegetali alloctone infestanti interne al cantiere;
4. evitare l'introduzione di suoli superficiali provenienti dall'esterno che potrebbero essere contaminati da elementi vegetativi di specie alloctone;
5. rimozione precoce: nel caso di rinvenimento di altre specie vegetali alloctone invasive, è necessario provvedere alla loro immediata eliminazione.

Nota 1. Durante la rimozione di specie vegetali invasive dal cantiere, le più adatte modalità di contenimento ed eradicazione dovrebbero essere considerate a seconda della specie come indicato nel sito della Regione Lombardia http://www.naturachevale.it/).

Per limitare l'emissione di sostanze inquinanti nell'atmosfera, verrà eseguita regolarmente la manutenzione dei macchinari, limitata la velocità all'interno del sito ad una velocità di 30 km/h e spenti i motori durante attività di carico/scarico.

Al momento non è previsto il lavaggio gomme in quanto il quantitativo di specie infestanti rilevato è minimo rispetto all'estensione dell'area e verranno rimosse prima della loro fase vegetativa.

Di seguito sono riportate alcune foto delle BMPs attuate.

Con l'intento di riportare le BMPs implementate in cantiere le immagini fotografiche delle BMPs verranno inserite nella prossima revisione del documento

8 Misure di contenimento e fasi di lavorazione

Le miglior pratiche di gestione degli impatti descritte nei paragrafi precedenti vengono attuate durante tutte le fasi di lavorazione, secondo quanto indicato nella tabella seguente:

BMPs	Descrizione misura	Allestimento cantiere	Bonifica terreno	Strip out locali ed edifici	Bonifica amianto e FAV	Demolizioni industriali e civili	Frantumazione secondaria	Scavi e riempimenti
1	sfalcio/abbattimento ed estirpazione apparati radicali in periodi non vegetativi	X	X	X		X		X
2	Limitazione velocità dei mezzi, copertura del cassone del mezzo che trasporta rifiuti biodegradabili con telo	X	X	X		X		X
3	Pulizia zone di rimozione specie vegetali infestanti interne al cantiere	X	X	X		X		X
4	Evitare l'introduzione di suoli superficiali provenienti dall'esterno che potrebbero essere contaminati da elementi vegetativi di specie alloctone;							X
5	Rimozione precoce: nel caso di rinvenimento di altre specie vegetali alloctone invasive, è necessario provvedere alla loro immediata eliminazione.	X	X	X		X		X

9 Ispezioni

Durante la conduzione dell'attività lavorativa verranno eseguite ispezioni a cadenza stagionale (primavera/estate/autunno/inverno) o a seguito di una lavorazione che preveda l'intervento sulle specie vegetali alloctone invasive a garanzia dell'applicazione delle BMPs sopra descritte. Data e orario delle ispezioni verrà notificato puntualmente alla Committenza.

I controlli verranno effettuati da personale qualificato, ovvero da personale informato sui principi e sulle pratiche di prevenzione dell'insediamento e della diffusione delle specie vegetali alloctone invasive, con le competenze per valutare le condizioni in cantiere che potrebbero incidere su tale aspetto.
Le ispezioni verificheranno tutte le aree del sito disturbato da attività di cantiere e le aree di eventuale stoccaggio di materiali derivanti dalle attività.
Per ciascuna ispezione di cui sopra verrà compilato un rapporto di ispezione.
Il rapporto di ispezione definisce (vedi allegato B al presente documento):

- la data di ispezione;
- nomi titoli e qualifiche del personale che procede al controllo, e relativa firma;
- indicazione se l'ispezione è programmata o se avviene dopo un intervento su specie vegetali alloctone invasive;
- elenco delle tecnologie di controllo ispezionate;
- esito dell'ispezione per ciascuna tecnologia utilizzata;
- azioni correttive necessari, comprese eventuali modifiche al IASMP e date di attuazione;

Il rapporto di ispezione verrà documentato e la documentazione verrà conservata per almeno tre anni dalla data di fine lavori.

I rapporti di Ispezione verranno trasmessi alla Committenza a cadenza stagionale (entro il giorno 20 del mese della stagione successiva).

10 Rifiuti da Cantiere

I rifiuti prodotti durante le lavorazioni verranno gestiti secondo le prescrizioni indicate nel WMP.

Per la corretta attuazione di quanto indicato nel suddetto piano verranno eseguite ispezioni mensili e verrà eseguita una rendicontazione dei rifiuti prodotti.

Il Report Periodico di contabilizzazione dei rifiuti verrà trasmesso alla Committenza a cadenza mensile (entro il giorno 20 del mese successivo).

11 Compatibilità del IASMP con programmi statali regionali e locali applicabili

Il presente documento risulta essere compatibile con ogni altro programma statale, regionale e locale applicabile.

12 Aggiornamento del IASMP

Il presente Piano verrà aggiornato all'incorrere di ogni cambiamento significativo.
L'aggiornamento verrà curato dalla Responsabile Despe del procedimento BREEAM che avrà cura:

- di trasmettere tempestivamente le modifiche ai consulenti BREEAM del Committente
- informare il "Responsabile delle Ispezioni" / "Responsabile della attuazione delle miglior pratiche di gestione degli impatti" dei cambiamenti apportati.

Copia aggiornata del IASMP verrà sempre resa disponibile in cantiere.

TITOLO DEL DOCUMENTO

Allegato 6 - Piano del verde

		OGGETTO
		Intervento di rigenerazione urbana per la realizzazione di un edificio destinato ad attività produttive quali l'installazione e la gestione di infrastrutture IT – DATA CENTER -, comprensivo delle infrastrutture necessarie alla viabilità, all'approvvigionamento di energia elettrica, all'alimentazione di backup e al controllo degli accessi
CODICE ELABORATO **VER-OTT_VVIA_I01_AMB_r_18**		

Regione Lombardia

Città di Segrate

Città metropolitana di Milano

CLIENT

CyrusOne Italy I S.R.L

Via della Posta 7
Milano (MI) - 20123
+44 204519 9400

PROJECT PHASE

RIBA 4: CyrusOne MIL1 – DC-A

PROJECT ADDRESS

Via Reggio Emilia, 39
Segrate (MI)

SHEET TITLE

Green Maintenance Plan

SHEET NUMBER

MIL1_XX_RBA_SP_A_XX_XX_XXXX_8906_V1

Architectural Design

Reid Brewin Architects

Via Pastrengo, 14
Milano (MI) - 20159
+39 0266669891

Engineering Design

Maestrale

Via San Vito, 18
Milano (MI) - 20123
+39 0249902711

Project Manager

Lombardini 22

Via Lombardini, 22
Milano (MI) - 20143
+39 0236596200

Demolition and Remediation

Ramboll

Viale Edoardo Jenner, 53
Milano (MI) - 20159
+39 020063091

Fire Consultants

GAe Engineering srl

Via Assietta, 17
Torino (TO) - 10128
+39 0110566426

Environmental Studies Consultant

Montana S.p.A.

Via Angelo Carlo Fumagalli, 6
Milano (MI) - 20143
+39 0254118173

Landscape Architects

AG&P greenscape srl

Via Savona, 50
Milano (MI) - 20144
+39 0242290252

Traffic Consultant

Systematica

Via Lovanio, 8
Milano (MI) - 20121
+39 0262311977

REV.	DATE	DESCRIPTION
V1	04/04/2025	First Issue

DESIGNER	FORMAT	DISCIPLINE
AG&P Greenscape	A4	ARC
DATE	CHECKED	APPROVED
04/04/2025	MC	AB
REV. INT.		
V1		

REID BREWIN ARCHITECTS

Green Maintenance Plan

Summary

1. GREEN WORKS 4
2. MAINTENANCE MANUAL 5
3. MAINTENANCE PROGRAM 9
4. INTEGRATED MANAGEMENT 9

1. GREEN WORKS

The plantation project represents an intervention aimed at ecological redevelopment, landscape improvement and increased biodiversity in the area. The selection of plant species and their arrangement were designed to meet ecological, aesthetic and functional needs, promoting environmental sustainability and quality of life. The vegetation, distributed in the three main systems, contributes to the creation of a balanced environment, useful for mitigating environmental impacts.

The information provided in this document and all the technical specifications relating to the interventions indicated in the text concern the annual maintenance cycle that is required for the maintenance of the designed green areas. In the perspective of the management of the greenery after the planting of trees, shrubs and lawns, what is reported in the document must be followed for a maintenance period of no less than five years following the construction. For the first 5 years after the creation of the planting system, the replacement of all dead specimens must be guaranteed with a 1:1 ratio respecting the species foreseen in the project and the size of the dead specimens to be replaced.

1.1 TREES

The tree system includes a variety of 109 trees belonging to different species, ensuring natural wealth in terms of biodiversity and habitat for fauna. The selected species, each chosen for its own ecological and functional characteristics, are:

- *Acer freemanii*
- *Acer platanoides* 'Emerald Queen'
- *Cedrus deodora*
- *Populus nigra* 'Italica'
- *Quercus coccinea*
- *Quercus frainetto*
- *Quercus robur*
- *Prunus avium*
- *Tilia tomentosa* 'Brabant'

1.2 SHRUBS

The shrub system is divided into two macrocategories: naturalistic shrubs, mainly native, distributed along the north, west and east perimeter, and ornamental shrubs, positioned along the south side. The list of species includes:o in due macrocategorie:

- Naturalistic shrubs
  - *Berberis vulgaris*
  - *Corylus avellana*
  - *Cornus sanguinea*
  - *Crataegus monogyna*
  - *Prunus spinosa*
  - *Rosa canina*
  - *Rosa rugosa* 'Alba'
  - *Viburnum opulus*
- Ornamental shrubs
  - *Callicarpa bordinieri*
  - *Cornus alba* 'Sibirica'
  - *Viburnum mariesii*
  - *Viburnum lucidum*
  - *Viburnum opulus*
  - *Viburnum tinus*

1.3 PERENNIALS

The perennial herbaceous strips include several species of grasses and flowering plants that increase the aesthetic value of some areas of the project and add support to the activity of insects and other animals present in the area. The following species were selected:

- *Calamagrostis x acutiflora* 'Karl Foerster'

- *Miscanthus sinensis* 'Sarabande'
- *Miscanthus sinensis* 'Gracillimus'
- *Molinia caerulea subsp. arundinacea* 'Transparent'
- *Panicum virgatum* 'Shenandoah'

To which are added for the flowering:
- *Achillea filipendulina* 'Golden Plate'
- *Echinacea purpurea*
- *Helenium* 'Hartmut Rieger'
- *Iris sibirica* 'Primrose Cream'
- *Kniphofia hybrida* 'Rich Echoes'
- *Liatris spicata*
- *Lythrum virgatum* 'Dropmore Purple'
- *Perovskia atriplicifolia* 'Blue Spire'
- *Phlomis tuberosa* 'Amazone'
- *Rudbeckia fulgida*
- *Rudbeckia* 'Little Goldstar'
- *Phlomis russeliana*
- *Sisyrinchium striatum*
- *Salvia nemorosa* 'Caradonna'
- *Verbena bonariensis* 'Lollipop'

1.4 LAWNS

The lawn areas cover approximately 10,000 m^2. The mixture proposed to obtain a rustic lawn (seed mixture for the formation of the turf with a minimum dose of 0.03 kg/m2) includes the following species: Festuca ovina 30%; Poa pratense 30%; Festuca rubra 'Trichophylla' 25%; Non-graminoid grasses 15%: Achillea millefolium, Agrimonia eupatoria, Bellis perennis, Briza media, Calamintha nepeta, Campanula glomerata, Centaurea nigrescens, Centranthus ruber, Dianthus carthusianorum, Helichrysum italicum, Hypericum perforatum, Leucanthemum vulgare, Linaria vulgaris, Papaver rhoeas, Ranunculus arvensis, Salvia pratensis, Sanguisorba minor, Scabiosa triandra, Silene vulgaris.

These meadows not only contribute to visual beauty, but also promote biodiversity, supporting pollination and strengthening the local ecosystem.

The intervention includes care and maintenance of the vegetation, with disease monitoring and environmentally friendly phytosanitary interventions. Any treatments against pests will be carried out with biological products, in compliance with current regulations (Legislative Decree No. 150/2012), using low-drift techniques to minimize environmental impact. Routine maintenance will ensure that the ecological and aesthetic functionality of the vegetation is maintained over time.

2. MAINTENANCE MANUAL

2.1 TREES – ALBXX

Suckering - This intervention consists of the removal of vegetation growing at the base and along the stem of the tree, up to the insertion of the primary branches. Suckering is necessary to ensure proper plant development, preventing the growth of unwanted shoots from distorting the natural shape and structure of the tree. It also helps to improve the aesthetics of the tree, allowing for a more orderly and well-defined crown.

Breeding pruning - Breeding pruning is a fundamental intervention to ensure proper structural development of newly planted plants, directing their growth to give them a balanced and functional form. Starting from the second year after planting, there is a cycle of targeted pruning, generally distributed over the first 12 to 20 years with a frequency that varies according to species characteristics and growing conditions. The main objective is to form a stable and harmonious canopy, reducing the risk of future structural problems and limiting the need for subsequent corrective interventions.

Operations should be carried out by qualified personnel, adopting techniques that respect the physiology of the plant.

The period for performing pruning will coincide with the vegetative resting phase, generally between November and February, excluding the month of March to prevent interference with bird nesting. If interventions are necessary at other times of the year, it will be mandatory to take protective measures for nesting species, in accordance with the European Directive 2009/147/EC on the protection of wild avifauna and the relevant national legislation.

Proper execution of breeding pruning significantly reduces the need for subsequent interventions, limiting them to more thinning maintenance operations over time. This promotes harmonious vegetative development and preserves the longevity and stability of the plant within the landscape context.

Replacement plantings - The replacement of dead trees shall include the provision of root ball trees of the size specified in the project. The work shall include uprooting of the dead tree, including root ball; formation of the hole; planting; underground anchorage using metal anchors; placement of PVC micro-perforated pipe drip ring; backfilling with amended and fertilized topsoil; eventual reinstatement of mulch and protective collar at the base of the stem; wetting with 100 liters of water containing mycorrhizae, Trichoderma and humic acids in solution; loading, transport and disposal of the resulting materials in an authorized landfill.

2.2 SHRUBS – ARBXX

The following interventions are specified for the plants on the list in section 1.2:

Manual weeding and defoliation - Removal of any ripullule of alien species, tree, shrub and herbaceous weeds, litter, stones and any other material in newly formed planters and flower beds. Removal of the dry, removal of the aerial parts of withered bulbs, removal of desiccated flowers, preparatory to the re-blooming of species.

Fertilization - Mineral and/or organic fertilization of shrubs, eradication and removal of weed species, and rearrangement of mulch cover shall be provided on a regular basis. In the winter period, any areas without plant cover shall be weeded and covered with mulch material.

Pruning - Pruning of shrubs should be carried out according to the flowering period of each species: for winter- or spring-blooming shrubs, it is recommended to take action immediately after flowering, when the plant is already vegetating. For summer-blooming shrubs, on the other hand, pruning should be done in late winter, before the new growing season begins. This expedient is because some species develop flower buds on the previous year's branches (winter or spring flowering), while others on new branches (summer flowering).
The main purposes of pruning include improving the shape of the plant, encouraging its balanced development. Pruning also stimulates flower and fruit production, reinvigorating the plant and encouraging new growth, which is particularly useful for rejuvenating the specimen. In addition, pruning helps curb overgrowth, preventing the plant from becoming too dense or messy. Phytopathological interventions may be necessary to restore disease-damaged plants, while removal of dryness and dropouts promotes healthy growth and more abundant flowering.

Replacement plantings - Green areas should not have dead, perishing shrubs or uneven patches of shrubs and ground cover with gaps. Annually, during the dormant period, dead plants should be removed and replaced with plants of the same species and variety.
The work should include: eradication of the plant; formation of the hole; supply and planting of plants with the design characteristics; backfilling with amended and fertilized topsoil; distribution of granular "antigerminello" herbicide; restoration of the drip line and mulch layer; and maintenance until fully established and for the entire growing season following planting.

Phytosanitary Treatments - These interventions to be carried out in the presence of pests or health problems consist of the distribution, carried out by trained personnel, of pesticides and/or fungicides with the use of sprayer/atomizer. These aspects will be addressed to the Operational Program of Good Agricultural Practice and Biodiversity Management Plan.

2.3 PERENNIALS – ARBXX

The following interventions are specified for the plants on the list in section 1.3:

Manual weeding and defoliation - Removal of any ripullule of alien species, tree, shrub and herbaceous weeds, litter, stones and any other material in newly formed planters and flower beds. Removal of dry matter, removal of aerial parts of withered bulbs, removal of desiccated flowers, preparatory to the re-blooming of species.

Fertilization - Mineral and/or organic fertilization of herbaceous plants, eradication and removal of weed species, and rearrangement of mulch cover shall be provided on a regular basis. In the winter period, any areas lacking vegetative cover shall be weeded and covered with mulch material.

Cutting - For the management of herbaceous plants, certain precautions should be followed in order to increase both the ornamental and ecological benefit of this plant component. Full cutting of the dry should be done in the winter period between January and February to allow proper development of new shoots thereafter. Full cutting of the dry vegetation is reduced to take advantage of the ornamental effect of some of the species present (grasses in particular) and also ensure benefits for the biodiversity of the area by leaving the vegetation for a longer period.

Replacement plantings - Green areas should be free of dead, decaying grasses or uneven patches with gaps. Annually, during vegetative rest, dead plants should be removed and replaced with plants of the same species and variety.
The work shall include: plant eradication; hole formation; supply and planting of plants with the design characteristics; backfilling with amended and fertilized topsoil; weeding to eliminate any weeds present; restoration of drip line and mulch layer; and maintenance until fully established and for the entire growing season following planting.

Phytosanitary Treatments - These interventions to be carried out in the presence of pests or health problems consist of the distribution, carried out by trained personnel, of pesticides and/or fungicides with the use of sprayer/atomizer. These aspects will be addressed to the Operational Program of Good Agricultural Practice and Biodiversity Management Plan.

2.4 LAWNS – LND04

Mowing - Grass cutting and edge trimming are critical operations to maintain a healthy, uniform and visually pleasing lawn. These operations promote regular tillering of herbaceous plants, protect the soil and improve overall aesthetics. Cutting should be done following best agrarian practices, keeping the grass height between 5-10 cm. The frequency of cutting depends on the lawn species and growing conditions. The process includes: pre-cleaning, grass cutting, edge trimming, removal of invasive vegetation, and disposal of materials. The operation should be carried out with rotary-motorized equipment with well-sharpened blades to ensure a precise and uniform cut.

Maintaining soil fertility and supplying compost - To preserve soil fertility, it is essential to compensate for the loss of organic matter from mowing and mineralization. In fact, soil stores more carbon than the atmosphere due to organic matter, composed of decomposed plant material, microorganisms and humic substances.

Treatments - In limited areas and in case of necessity, selective weed control may be required to maintain and/or improve turfgrass quality.

Transseeding - Transseeding is a remedial intervention to restore thinned or damaged areas of the lawn, promoting vegetative regeneration. This intervention improves the density and homogeneity of the turf, preserving its aesthetic and functional characteristics. It is preferably carried out in spring, during the active growth phase of the herbaceous essences, to promote optimal germination.

Regeneration - Regeneration is an intensive intervention to recover degraded grass surfaces caused by thinning, yellowing, infestation or soil compaction. The intervention takes place between late summer and early fall, when climatic conditions (mild temperatures and water availability) are favorable for the germination of new essences. Regeneration improves turf density, increasing its resistance to trampling and improving aesthetic functionality and protection against surface erosion.

2.5 Leaf cleaning and collection

The management of green areas must include a series of precise activities that will ensure the cleanliness and proper disposal of all materials that accumulate within the area itself. In particular, the Contractor will be responsible for collecting, loading, transporting and disposing of any material, organic or otherwise, that may be in the green area to authorized landfills.
During the fall season, the Contractor shall ensure the complete collection of fallen foliage from the crowns of the trees, paying special attention to the collection of all plant residues (such as flowers, fruits, seeds, brushwood, etc.) that fall along with the leaves. This activity shall be carried out on a regular basis and, if necessary, in several interventions, depending on the specific needs related to the characteristics of the plant species present in the area and the requests of the Contractor.

2.6 Irrigation

The project includes the implementation of an automatic irrigation system to support the vegetation both in the phases following planting and to overcome periods of aridity. The use of species physiologically adapted to the project's pedo-climatic context will limit the water requirements of the intervention.
Automated management should include monthly redefinition of irrigation shifts and programming of the control unit. Some sensors placed near the roots will allow irrigation only when the soil water content reaches critical levels for the plants. In the event of major rainfall inputs, the system will restart only when the sensors again signal that soil water content critical to the plants has been reached.
The project defines an estimate of the water deficit of the different components of the planned vegetation system (trees, shrubs and lawn) that will have to be balanced through irrigation. This parameter is significant because in the event of plant failure, the company will have to ensure that the necessary manual relief interventions are carried out.

The irrigation system is designed to ensure optimal and sustainable management of water resources, with the aim of adapting to the different vegetative needs of the area. It includes a combination of distribution technologies that ensure uniform and targeted irrigation according to the specific types of greenery present. The area designated for the mowed and flowered lawn is equipped with a sprinkler system designed to ensure uniform ground coverage and adequate irrigation of the herbaceous species. New shrub patches, both natural and decorative, and strips of herbaceous perennials are irrigated via a drip-wing system, which promotes localized water distribution, minimizing waste. Trees are irrigated via a drip-wing loop system, which allows efficient and precise delivery of water to the roots. The entire system is supplied by connection to the municipal water supply, with the construction of a connection chamber to distribute water to the sprinklers and the various sections of the system. To maintain the efficiency and longevity of the system, it is essential to adopt a series of routine and extraordinary maintenance measures.
Routine maintenance activities mainly include regular inspections and cleaning operations to prevent deterioration and ensure proper operation of the plant. The main routine maintenance activities include:

- inspection and cleaning of sumps - It is essential to inspect and clean sumps, checking the operation of gate valves, valves and other components that may be obstructed or damaged. This process also includes checking meters and connections;

- Piping check - Underground piping should be monitored for leaks or obstructions, performing a leak test to ensure that the system is fully sealed and functional;

- maintenance of valves and faucets - You should ensure that all valves, faucets and components are in good condition by lubricating moving parts and checking that they are working properly;

- drain line control - It is essential to monitor and keep the drain line clear to prevent obstructions that could affect the proper operation of the system.

In addition, regular inspection of pipe connection joints is essential to prevent water leaks, ensuring that they are well sealed and free of damage. Every component of the system should be inspected to ensure accessibility and proper operation, especially the connection chambers, shut-off valves, and control boxes.
When anomalies occur in the operation of the system, prompt action should be taken to avoid significant damage. The main anomalies to be monitored include blockages in taps, malfunctions in valves, leaks in pipes, and unevenness in water distribution. If failures or inefficiencies occur, damaged components must be repaired or replaced, ensuring that the system continues to operate efficiently.

Seasonal maintenance of the irrigation system includes specific work to be done at the beginning and end of the irrigation season. At the beginning of the season, the system should be reactivated, with all components, including filters, pumps, and sprinklers, being checked and cleaned. It is essential to test the efficiency of the system, adjusting the programming according to the needs of the soil and weather conditions. During seasonal shutdown, the system should be drained, filters cleaned, and hydraulic components protected from the cold with insulation material.

All maintenance work must be documented in a detailed report that must include a description of the operations performed, any anomalies found, and the meter reading. The report must be updated regularly and shared with the service manager to ensure constant monitoring of the condition of the facility. These interventions, if performed correctly and regularly, help to keep the irrigation system in perfect condition, optimizing the use of water resources and ensuring an even distribution of water to the different areas of the green.

2.7 PEBBLES SURFACES

Pebble surfaces play both a decorative and, in some cases, functional role: in fact, together with stormwater drainage systems, they ensure diffuse runoff and infiltration into the subsoil. Their efficiency depends on maintaining the drainage capacity of the material.
Routine maintenance operations to be carried out on a seasonal basis aim to ensure the permeability of the system and to prevent blockages and morphological alterations. Planned operations include:

- removal of surface deposits;
- control and containment of wild vegetation;
- verification of the distribution and stability of stone material;
- monitoring of drainage capacity.

Extraordinary maintenance works are necessary if the hydraulic function of the infiltration belt is impaired and include:

- removal and washing of stone material;
- partial replacement of drainage material;
- regeneration of the subgrade.

Implementing a regular maintenance plan is essential to ensure the long-term functionality of infiltration belts and to prevent degradation and reduced drainage efficiency. Constant monitoring and timely interventions reduce the need for extraordinary operations and preserve the stormwater management capacity of the system.

3. MAINTENANCE PROGRAM

Weeding of flower beds with shrubs and perennials, removal of flowering residues, containment pruning, and application of anti-germination products	3 int./year
Fertilization of flower beds with slow-release fertilizers	2 int./year
Arrangement and possible replenishment of mulch.	2 int./year
Tree maintenance through: collar weeding, suckering removal, verticality check, and removal of excess branches.	1 int./year
Reshaping pruning and removal of dry branches	1 int./ 3 years
Cleaning of green and paved areas	24 int./year
Leaf removal from green and paved areas	4 int./year
Mowing	14 int./year
VTA analysis (Visual Tree Assessment)	When necessary
Removal and replacement of dead and/or declining plants	When necessary
Emergency irrigation	When necessary
Treatments	When necessary

4. INTEGRATED MANAGEMENT

The integrated urban green area management project is based on the need for an intervention that not only meets the needs for development and enhancement of spaces, but also respects and promotes ecological sustainability and biodiversity protection. In an increasingly complex urban context, planned activities aim to integrate solutions that mitigate environmental impacts, meet current regulations, and promote a balance between human needs and the preservation of natural ecosystems. Integrated management, therefore, becomes an indispensable approach to ensure the ecological and functional quality of green spaces, promoting harmonious coexistence between the urban and natural environments.

The integrated green management plan makes use of various techniques and strategies to control and manage plant pests, favoring environmentally friendly approaches. These include:
- regular monitoring to detect plant health problems early;
- biological control, using natural predators or microorganisms to contain the spread of pests without resorting to chemicals;
- mechanical control, through manual removal or cutting down of weeds;

- chemical control, to be used only in extreme and selective cases, favoring biological or low-toxicity products, in compliance with current regulations.
The overall strategy will be designed to minimize the use of chemical pesticides, in line with the commitment to environmental sustainability and compliance with regulations on the protection of human health and the ecosystem. Each intervention will be carefully planned and targeted, with the goal of protecting the environment, promoting biodiversity, and preserving human health.

The integrated management includes:

Monitoring of alien species

The maintenance plan provides for the control, containment and, if necessary, eradication of invasive alien plant species present in the intervention area, in accordance with the provisions of the Blacklist of DGR 16/12/2019 - No.XI/2658. The detailed plan defines:
- the methods of detection of alien species;
- the frequency of inspections;
- the actions necessary for their control. Measures should be planned to limit the spread of these species, adopting targeted ecological strategies and techniques to protect local biodiversity and comply with current environmental regulations. The eradication and containment of invasive alien species must be carried outwithout the use of herbicides.

In order to ensure effective containment, it will be appropriate to monitor the site during the construction and pre-construction phases to plan, if necessary, preventive containment interventions, before the actual start of maintenance..

Operational program of good agricultural practice

The operational program reduces pesticide use and promote good horticultural practices. Thus, an operational manual is envisaged that defines optimal strategies for urban green management, including:
- limiting grass mowing from May to late summer, providing a single intervention preferably in August;
- adoption of alternative phytosanitary management methods, favoring biological and agronomic control techniques.
These measures will promote biodiversity protection, resilience of urban ecosystems, and sustainable management of green spaces.

Biodiversity management Plan

The plan mitigates impacts on wildlife communities by integrating habitat conservation strategies and reducing human interference. The operational manual will provide detailed guidelines for project management. The proposed mitigation measures include:

- Limiting vehicle speed to reduce the risk of wildlife collisions and minimize dust and noise emissions;
- Restricting construction activities to daytime hours to minimize acoustic and light disturbances;
- Implementing monitoring of invasive alien plant species;
- Prohibiting mowing in May and June to protect pollinating insects and small vertebrates.

These measures will help reduce the impact on the local ecosystem, balancing development and environmental conservation.